



**eine Analyse der Marktsituation unter  
Berücksichtigung der Bedürfnisse Öffentlicher  
Bibliotheken**

Diplomarbeit

im Fach

AV-Medien

Studiengang ÖB

der Fachhochschule Stuttgart - Hochschule für Bibliotheks- und  
Informationswesen

Jessica Schwanzara, geb. Meyer; Stuttgart

Erstprüfer: Prof. Nagl

Zweitprüfer: Herr Bernhard Bendig

Angefertigt in der Zeit vom 01. August 2000 bis 02. November 2000

Stuttgart, November 2000

<b>SCHLAGWÖRTER</b>	<b>1</b>
<b>ABSTRACT</b>	<b>1</b>
<b>VORWORT</b>	<b>2</b>
<b>1 EINFÜHRUNG</b>	<b>3</b>
1.1 VORBEMERKUNG	3
1.2 EINSATZGEBIETE DES DATENTRÄGERS DVD	3
1.2.1 DVD-ROM	4
1.2.2 DVD-AUDIO	5
1.2.3 DVD-R	5
1.2.4 DVD-RAM	6
1.2.5 DVD-VIDEO	6
<b>2 ZUR GESCHICHTE DER DVD</b>	<b>7</b>
2.1 ENTWICKLUNG VON VIDEO-SPEICHERMEDIEN	7
2.1.1 VON DEN ERSTEN VIDEOBÄNDERN ZUM VHS	7
2.1.2 ENTWICKLUNG DER DIGITALEN SPEICHERUNG VON FILMMATERIAL	9
2.2 AUDIO, VIDEO UND DATEN AUF CD	10
2.3 ENTWICKLUNG DER DVD	12
<b>3 TECHNIK</b>	<b>16</b>
3.1 FUNKTIONSWEISE DER DVD ALS SPEICHERMEDIUM	16
3.2 BILDFORMATE	19
3.3 TONFORMATE	20
3.4 WEITERE FUNKTIONEN DER DVD-VIDEO	21
3.4.1 MENÜSTEUERUNG	22
3.4.2 UNTERTITEL	22
3.4.3 SEAMLESS BRANCHING	22
3.4.4 PARENTAL MANAGEMENT	23

3.4.5	VERSCHIEDENE KAMERAPOSITIONEN	24
3.4.6	FEATURES	24
3.4.7	REGIONALCODES	25

#### **4 DVD-VIDEO-ANBIETER** **27**

---

##### **4.1 DEUTSCHE PRODUKTIONSFIRMEN UND VERTRIEBE** **27**

4.1.1	KINOWELT MEDIEN AG	27
4.1.2	MAWA FILM & MEDIEN	28
4.1.3	E-M-S NEW MEDIA GROUP	29
4.1.4	EUROVIDEO	29
4.1.5	CONCORDE HOME ENTERTAINMENT (CHE)	29
4.1.6	ALLIGATOR DVD GMBH	30
4.1.7	VCL FILM UND MEDIEN AG	30
4.1.8	YELLO PANTHER AG	30

##### **4.2 US PRODUKTIONS- UND VERTRIEBSFIRMEN** **31**

4.2.1	THE CRITERION COLLECTION	31
4.2.2	IMAGE ENTERTAINMENT	31

#### **5 DVD-VIDEO ANGEBOT NACH SPARTEN** **32**

---

5.1	ACTION	32
5.2	THRILLER	32
5.3	HORROR	32
5.4	SCIENCE FICTION/MYSTERY	32
5.5	DRAMA	33
5.6	KOMÖDIE	33
5.7	ZEICHENTRICKFILME	33
5.8	KINDERFILME	34
5.9	TV-SERIEN	34
5.10	DOKUMENTATIONEN	34
5.11	MUSIK	34
5.12	SONSTIGE SPARTEN	35

#### **6 NACHFRAGE** **35**

---

<b>6.1</b>	<b>STATISTIKEN</b>	<b>35</b>
6.1.1	UNTERHALTUNGSELEKTRONIK IN EUROPA	36
6.1.2	HOME CINEMA IN DEUTSCHLAND	38
6.1.3	VIDEO-PRÄFERENZEN UND DVD	40
<b>6.2</b>	<b>ZUKUNFTSPROGNOSEN</b>	<b>41</b>
<b>7</b>	<b>ÜBERLEGUNGEN FÜR BIBLIOTHEKEN</b>	<b>43</b>
<b>7.1</b>	<b>IST DER EINSTIEG IN DEN VERLEIH VON DVDS ZUR ZEIT LOHNEND?</b>	<b>43</b>
<b>7.2</b>	<b>WORAUF BIBLIOTHEKEN BEIM EINKAUF ACHTEN SOLLTEN</b>	<b>44</b>
7.2.1	TECHNISCHE QUALITÄT	44
7.2.2	ELEKTRONISCHE SICHERUNG	45
7.2.3	VERPACKUNG	46
7.2.4	IMPORTS	48
	<b>SCHLUBBEMERKUNGEN</b>	<b>49</b>
	<b>ANHANG 1 ADRESSEN VON PRODUKTIONS- UND VERTRIEBSFIRMEN</b>	<b>I</b>
	<b>ANHANG 2 ONLINE-KATALOGE DER DVD-VERSANDFIRMEN</b>	<b>II</b>
	<b>DVD-INFOSITES MIT REZENSIONEN AKTUELLER DVDS</b>	<b>II</b>
	<b>LITERATURVERZEICHNIS</b>	<b>III</b>

## **Schlagwörter**

DVD, DVD-Video, Technologie, Marktübersicht, Öffentliche Bibliotheken,

DVD, DVD-Video, technology, market-overview, Public Libraries

## **Abstract**

Im Vordergrund dieser Arbeit steht ein Überblick über das Speichermedium DVD, insbesondere über die DVD-Video. Es wird aufgezeigt welche Einsatzgebiete im Allgemeinen dieses Medium abdeckt, wie sich der Bedarf nach einem digitalen Standardmedium für Video entwickelte sowie die Beschreibung der grundlegenden Technik der DVD. Daran schließt sich die Beschreibung wichtiger deutscher und amerikanischer Produktions- und Vertriebsfirmen an. Sowohl die Struktur als auch der Umfang des Softwareangebots wird umrissen. Das zu Verfügung stehende Statistische Material über Verkaufszahlen wird dargelegt und interpretiert. Abschließend wird die Frage erörtert ob ein Einstieg in den Verleih schon lohnend ist und was für Bibliotheken beim Einkauf besonders zu beachten ist.

This thesis focuses on an overlook over the storage media DVD, DVD-Video in particular. It shows the fields of application in general, how the need for a standard medium for video emerged as well as a description of the basic technology of DVD. This is followed by the description of important German and American production and distribution companies. The structure and amount of offered software is outlined. The available statistical information on sales figures is presented and interpreted. Finally the question whether an introduction to the Library is worthwhile at this point or not is discussed, as well as what libraries must consider in purchasing.

## **Vorwort**

„Wegen der Überlegenen Qualität der DVD-Video und der zu erwartenden größeren Verbreitung der Abspielgeräte sowie der zunehmenden Angebotsbreite an DVD-Videos können Büchereien sicher zu Recht prüfen, ob sie ihren Benutzern zusätzlich zu den Videokassetten oder auch bei einzelnen Titeln anstelle der Videokassette ein DVD-Video-Angebot machen wollen“<sup>1</sup> So äußerte sich der Boromäusverein bereits im November 1999. Jetzt, fast ein Jahr später ist es umso dringlicher, sich mit diesem Thema zu befassen. Zum Ziel dieser Arbeit setzte ich mir deshalb, einen Überblick über die technischen Vorzüge des neuen Mediums DVD zu geben und den schnell wachsenden Markt für die neue Scheibe grob zu umreißen. Dabei werden Überlegungen im Hinblick auf einen möglichen Einsatz in der Öffentlichen Bibliothek eingeflochten. Die Ausführungen sollen Bibliotheken helfen sich mit den Vorzügen und Möglichkeiten, die die DVD bietet eingehend vertraut zu machen ohne allzu tiefgehende technische Kenntnisse zu fordern. Verschiedene Einsatzgebiete des Mediums werden aufgezeigt, jedoch konzentriert sich diese Arbeit auf die DVD-Video, da hier die Entwicklung am weitesten fortgeschritten ist, sie also bisher die meiste Verbreitung findet. Ein großer Teil des Absatzes wird bei diesem Medium über den Versandhandel im Internet erzielt, da hier nahezu alle erhältlichen Titel angeboten werden. Deshalb beschäftigte ich mich eingehend mit diesem Angebot, ohne auf den regulären Einzelhandel, oder auf das Angebot der EKZ, das den meisten Bibliotheken ohnehin vorliegt, einzugehen. Ein Großteil der Überlegungen entspringen auch Erfahrungen, die ich während meines Praxissemesters in der Stadtbücherei Neu-Ulm gemacht habe, wo mir die Einrichtung eines Grundbestands an DVD-Videos als Projektarbeit übertragen wurde.

---

<sup>1</sup> siehe: Trend DVD: Ein nicht ganz neues Medium erobert die Welt der Bibliotheken, Medienprofile Nov 99 ; <http://www.boro.de/trend-dvd.htm>

# 1 Einführung

## 1.1 *Vorbemerkung*

Die DVD ist ein Optisches Speichermedium, das durch seine enorme Speicherkapazität die Nachfolge der CD-Medien und des VHS-Videos angetreten hat. Es folgen einige Anwendungsbereiche für die neue Technik, um die Vielseitigkeit der DVD aufzuzeigen.

## 1.2 *Einsatzgebiete des Datenträgers DVD*

Ähnlich wie bei der CD, gibt es auch bei der DVD verschiedene Formate, die auf die unterschiedlichsten Aufgaben zugeschnitten sind. Je nach Anforderungen, die in verschiedenen Anwendungsbereichen an das Trägermedium gestellt werden, sind besondere Spezifikationen vorgegeben. Diese Standards für die einzelnen Formate wurden vom Zusammenschluss der Patenthalter, dem DVD-Consortium<sup>2</sup> festgelegt und in mit Buchstaben bezeichneten "Büchern" dokumentiert.

"Buch"	Bezeichnung	Verabschiedung des Standards <sup>3</sup>
Book A	DVD-ROM	September 1996
Book B	DVD-Video	September 1996
Book C	DVD-Audio	Februar 1999
Book D	DVD-R (write-once)	Juli 1997
Book E	DVD-RAM (rewritable)	Juli 1997

Tabelle 1.2.1

Besonderer Nachdruck muss vor allem auf die grundsätzliche Unterscheidung zwischen den DVD-Formaten, die der Speicherung von Video und/oder Audiodaten dienen, und denen, die computerlesbare Daten tragen, wie DVD-ROM und DVD-R gelegt werden. Diese computerlesbaren DVDs werden mittels eines DVD-ROM-Laufwerks gelesen. Sie sind über den

---

<sup>2</sup> später: DVD-Forum ; Auf dieses Forum wird in Kapitel 2.3 ausführlicher eingegangen.

<sup>3</sup> nach DVD-Magazin: [www.dvd-forum.de/MAGAZIN/WAS IST/eigenschaften.htm](http://www.dvd-forum.de/MAGAZIN/WAS IST/eigenschaften.htm) ; stand 18.07.00

DVD-Video-Player nicht abspielbar. Im umgekehrten Fall, kann eine DVD-Video oder -Audio vom DVD-ROM-Laufwerk gelesen werden, jedoch ist zur Dekodierung der gespeicherten Information eine zusätzliche Hard- oder Softwarelösung notwendig.

Im Kapitel 2 wird auf das gängigste Format DVD-Video noch näher eingegangen. Nachfolgend eine kurze Beschreibung der definierten Formate, die Unterschiede deutlich machen und das jeweilige Einsatzgebiet erläutern soll.

### **1.2.1 DVD-ROM**

Die DVD-ROM ist in ihrer Funktionsweise mit der herkömmlichen CD-ROM zu vergleichen. Sie ist ein computerlesbares Speichermedium. Sie benutzt ein Hybrid Fileformat, genannt "UDF-Bridge", das sowohl das bei der CD-ROM gebräuchliche Format ISO 9660, als auch das neuere  $\mu$ -UDF (Micro Universal Disc Format) umfasst. Das Fileformat  $\mu$ -UDF ist allen DVD-Formaten gemeinsam, weshalb das Abspielen von DVD-Video, wie schon erwähnt, grundsätzlich vom DVD-ROM-Laufwerk eines PCs möglich ist.

Die DVD-ROM unterscheidet sich von der CD-ROM durch das neue Dateisystem und die wesentlich höhere Datenkapazität. Diese eröffnet nun die Möglichkeit, hochrealistische Grafikprogramme, aufwendige Multimediaanwendungen und umfangreiche Datenbanken auf einer Datenträgereinheit unterzubringen, wohingegen bisher das Wechseln mehrerer CD-ROMs notwendig war. Darüber hinaus ergeben sich in der Anwendung keine allzu großen Unterschiede zur CD-ROM, weshalb sie von Bibliotheken als Erweiterung bzw. als Weiterführung des CD-ROM-Bestandes angeschafft werden kann. In Deutschland sind bisher 32 Titel<sup>4</sup> erhältlich, was im Vergleich mit der Zahl der erhältlichen DVD-Video-Titel, den beiläufigeren Charakter dieser Entwicklung verdeutlicht.

Aus diesem Grund möchte ich mein Augenmerk auf die gravierendere Neuerung, die sich mit Erscheinen der DVD-Video auf dem Video-Sektor abspielt, richten.

---

<sup>4</sup> Quelle: <http://www.dvd-forum.de/MAGAZIN/ROM/ROM.htm> ; Stand 12.7.2000



### 1.2.2 DVD-Audio

Die DVD-Audio ist als ablösendes Medium für die Audio-CD gedacht. Auch hier liegt der Vorteil in der hohen Speicherkapazität, aber auch in der Klangqualität. Für DVD-Audio sind, wie beim DVD-Video, mehrere Audiokanäle vorgesehen um damit sowohl Stereo als auch Mehrkanalton über eine Surround-Anlage wiederzugeben. Höhere Auflösung und Sampling-Frequenzen bringen eine Verbesserung des Klangs. Die Abtastrate liegt bei herkömmlichen CDs bei 44,1 kHz im Vergleich zur DVD-Audio mit bis zu 196 kHz. Die sogenannte Wortlänge beträgt bei der CD 16 Bit, die der DVD bis zu 24 Bit.

DVD-Audio findet jedoch wenig Anklang, wofür es mehrere Gründe gibt. Sehr wenige Aufnahmen werden von den Studios so aufwendig produziert, dass der neue Qualitätsmaßstab erreicht wird, da dies im allgemeinen sehr teuer ist. Die allermeisten Verbraucher sind mit der CD vollkommen zufrieden. Die wenigsten besitzen solch hochwertige HiFi-Geräte, dass die verbesserte Wiedergabe tatsächlich deutlich zum Tragen kommt.

Jedenfalls scheint es jetzt schon so, dass das von Sony und Philips entwickelte Konkurrenzprodukt, Super Audio CD<sup>5</sup>, wesentlich bessere Chancen hat sich auf dem Markt durchzusetzen, da es mit der CD kompatibel ist.

### 1.2.3 DVD-R

Während die beschreibbare Video-DVD für den Endverbraucher noch in weiter Ferne liegt, gibt es bei der computerlesbaren DVD-Rom schon die Möglichkeit selbst Daten auf DVD zu brennen. Die DVD-R ist ein einmal beschreibbares Medium, von der Firma Pioneer entwickelt und als Standard forciert. Die Datenkapazität liegt mit 4.7 Gigabyte um einiges niedriger, als die der DVD-ROM. Entsprechende Aufnahmegeräte sind jedoch momentan noch überteuert. Die Firma Pioneer produziert zwei Modelle<sup>6</sup>, von denen eines (DVR-S201) in Deutschland erhältlich ist. Der Preis liegt bei ca. 9.950,- DM<sup>7</sup>,

---

<sup>5</sup> siehe: [http://www.sony.de/prod\\_special/sacd](http://www.sony.de/prod_special/sacd)

<sup>6</sup> siehe: <http://www.pioneer-eur.com/products/multimed/optical/dvr1en.htm>

<sup>7</sup> z.B. im Internetversand [www.disc4you.de](http://www.disc4you.de) ; Stand 17.08.2000

ohne Software. DVD-Rohlinge kosten ca. 80 DM das Stück. Wenn jedoch, wie zu erwarten ist, die Preise noch sinken, wird dieses System vermutlich reißenden Absatz erzielen.

#### **1.2.4 DVD-RAM**

Eine weitere Variante der beschreibbaren DVD ist die DVD-RAM. Hierbei handelt es sich sogar um einen mehrmals wiederbeschreibbaren Datenträger. Der große Nachteil besteht hierbei in der Inkompatibilität mit den übrigen DVD-Formaten. Es wird ein eigenes Laufwerk benötigt, da die DVD-RAM anfänglich nur mit Cartridges verwendet werden kann, ähnlich wie die MiniDisc. Die Datenkapazität liegt hier nur bei etwa 2.4<sup>8</sup> Gigabytes. Eine Verbesserung des Kompatibilitätsproblems zeichnet sich in der Entwicklung von DVD-Laufwerken ab, die auch DVD-RAM lesen können.

#### **1.2.5 DVD-Video**

Die DVD-Video ist das bis jetzt am stärksten verbreitete DVD-Format. Daher ist meist von diesem Format die Rede, wenn allgemein von DVD gesprochen wird. Hiermit wurde ein qualitativ hochwertiges und langlebiges Medium geschaffen, das früher oder später die VHS-Videokassette vollständig ablösen soll. Inwieweit sich dies bewahrheitet bleibt noch abzuwarten, jedoch zeichnet sich bereits deutlich ab, dass sich DVD auf dem Markt der Unterhaltungselektronik als Standard durchsetzt, im Gegensatz zu vorangegangenen Digital-Video-Systemen<sup>9</sup>. Die größte Bandbreite des Speicherplatzes ist komprimierten Videodaten vorbehalten. Die DVD-Video ist jedoch außerdem ausgestattet mit einer Audiokomponente die 2-8 Kanäle umfasst. Somit kann mit entsprechenden Dolby Surround Lautsprechersystemen und "High End"-Stereogeräten ein hervorragender Raumklang inszeniert werden, den man sonst nur im Kino genießen kann.

Sie richtet sich also speziell an den Cineasten, der besonders hohe Ansprüche an

---

<sup>8</sup> siehe Behninger, S.17

<sup>9</sup> Siehe: 2.1.2 Entwicklung der Digitalen Speicherung von Filmmaterial  
und 2.2 Audio und Video auf CD

Wiedergabequalität von Bild und Ton stellt. Der Videofilm ist in der Regel in der Originalsprache, sowie maximal 8 weiteren Sprachversionen abspielbar. Zusätzlich können maximal 32 verschiedene Untertitel-Versionen eingeblendet werden. Einige DVDs beinhalten sogar spezielle Untertitel für Hörgeschädigte. Für diejenigen, die hierauf keinen allzu hohen Wert legen, bietet die DVD eine Reihe von Extras als Kaufanreiz. Ein individuell gestaltetes, interaktives Menü mit Direktanwahl der Kapitel ermöglicht, ohne Spulen einen Einstieg an einer beliebigen Stelle im Film. Verkaufsförderndes Beiwerk sind außerdem zusätzliche Materialien zum Film, wie Interviews, "Making Of"s, geschnittene Szenen, Kinotrailer, Schauspielerbiographien, Versprecher, usw. In Zukunft soll es auch Filme geben, speziell für DVD produziert, die dem Zuschauer die Möglichkeit geben selbst zwischen verschiedenen Kameraperspektiven und Handlungsverläufen zu wählen. Dazu sind bis zu 9 parallele Videokanäle angelegt.

## **2 Zur Geschichte der DVD<sup>10</sup>**

### ***2.1 Entwicklung von Video-Speichermedien***

#### **2.1.1 Von den ersten Videobändern zum VHS**

Die Entwicklung von Geräten zur analogen Aufnahme von Videomaterial begann 1951 in den USA. Nach dem Vorbild der Tonbandaufnahme auf Magnetband, konstruierte die Firma Bing Crosby Enterprises ein Gerät, bei dem ein Band zwischen zwei offenen Spulen über zwölf stehende Aufzeichnungsköpfe lief<sup>11</sup>. Durch die feststehenden Aufnahmeköpfe verbrauchte dieser erste VTR (Video Tape Recorder) jedoch sehr große Mengen an Bandmaterial für nur wenige Minuten aufgezeichneten Videos. Dieses Problem löste die Firma Ampex, die 1957 den sogenannten „2-Zoll Quadruplex-Rekorder“ vorstellte. Auch hier handelte es sich um ein VTR mit offenen Spulen und einem 2 Zoll breiten Band.

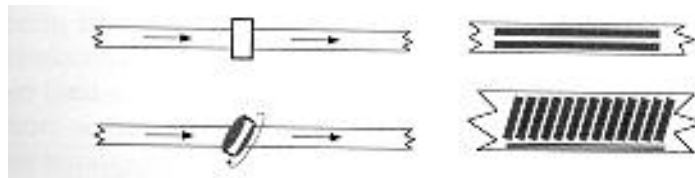
---

<sup>10</sup> zu den folgenden Ausführungen vgl. entsprechende Kapitel bei Taylor und Finzel

<sup>11</sup> Nur einige wenige dieser Geräte wurden damals an Fernsehstudios verkauft

Die Neuerung bestand bei diesem Gerät in einer rotierenden Trommel, besetzt mit 4 Videoköpfen, die sich im rechten Winkel zum Band bewegte. So wurde nicht mehr in einen fortlaufenden Strang aufgenommen, sondern nun war die Aufnahme in kurze Stücke unterteilt, die jeweils etwa ein Halbbild fassen konnten. Das verbrauchte Bandmaterial konnte durch diese Methode erheblich verringert werden, ohne dadurch die Abspielqualität zu mindern, da das Prinzip von Video ohnehin die schnelle Abfolge von Einzelbildern ist. Optimierte wurde diese Technik 1961 durch die Schrägspuraufzeichnung, wie sie bis heute Standard ist. (siehe Abbildung 2.1) Sony und Philips boten 1965 ähnliche Geräte für den Privatgebrauch an. Hohe Anschaffungskosten verhinderten allerdings zu diesem Zeitpunkt noch eine weite Verbreitung der Produkte.

#### **linear audio tape**



#### **helical scan videotape**

Abbildung 2.1..<sup>12</sup>

Der erste VCR (Video Cassette Recorder) kam mit dem U-Matic von Sony 1972 auf den Markt. Hier kamen erstmals Videokassetten zum Einsatz, auch war das Band mit  $\frac{3}{4}$  Zoll wesentlich schmaler geworden. Dieses Gerät war noch für den professionellen Bereich ausgelegt, wohingegen 1975 und 1976 zwei verschiedene erschwinglichere Systeme für den Privatgebrauch auf den Markt gebracht wurden. Diese waren die Systeme Betamax von Sony und VHS von JVC. Obwohl die Technik und dementsprechend auch die Wiedergabequalität des Sony-Produkts leicht überlegen war, setzte sich VHS ab 1980 durch. Zum einen war dabei wohl der niedrigere Preis ausschlaggebend, zum anderen die geschicktere Lizenzierungspolitik der Firma.

Als Ende der 70er Jahre, Anfang der 80er der "Home-Video" Markt in den USA und Europa zu boomen begann, wurde die VHS-Kassette zum Standardträgermedium für Videoaufnahmen und im allgemeinen Sprachgebrauch

---

<sup>12</sup> Taylor, S.27

“das Video“ schlechthin. Sie hat sich nun nahezu unverändert 2 Jahrzehnte gehalten. Entwicklungen wie 8mm Video oder S-VHS hatten auf die Verbreitung von VHS ebenso wenig nennenswerten Einfluss, wie die Bemühungen um eine Videodisc in analoger Technik.

### **2.1.2 Entwicklung der digitalen Speicherung von Filmmaterial**

Am Anfang der digitalen Speicherung von Videodaten stand die Firma Sony mit ihrem D-1 Verfahren. Sony entwickelte den DVR 1000, der mit Hilfe dieser Technik sogenanntes „transparentes Video“ aufzeichnete, unkomprimierte Daten, jedes einzelnen Bildpunktes in Helligkeit, und zwei Werten der Farbdifferenz, also die Umsetzung einer Fernsehbildprojektion 1:1. Hierbei beträgt die Datenrate für die Projektion 216 Mio. Bit/s bei einer Aufzeichnung mit 8 Bit pro Pixel. Zur Verdeutlichung der Datenmenge wurde folgender Vergleich angestellt: „Ein Vollbild füllt dabei fast eine herkömmliche 3,5 Zoll Diskette. Für eine Stunde Video brauchen Sie runde 70 000 Disketten.“<sup>13</sup> Tatsächlich aufgenommen wurde auf ein ¾ Zoll Magnetband, das 94 Minuten Film fasste.

Zwei weitere Beispiele unter den zahlreichen Verfahren zur digitalen Aufzeichnung sind, D5 von Matsushita oder DigiBetacam, das den Datenstrom während der Aufzeichnung bereits leicht komprimiert. Unterschiede in der produzierten Datenrate liegen auch an der Auflösung, da einige Systeme mit 10 Bit-Kodierung arbeiten.

Bei allen Verfahren ist jedoch eine spätere Komprimierung der riesigen Datenmengen unumgänglich, um ein für den normalen Gebrauch taugliches Medium herzustellen.

Die Entwicklung von Komprimierungssystemen ging von den führenden Firmen der Computerindustrie, wie Apple, Microsoft oder Intel aus. Diese boten verschiedene Softwarelösungen für das Abspielen von Videosequenzen am Bildschirm an. Das sicherlich am weitesten verbreitete System ist Quicktime von der Firma Apple.

---

<sup>13</sup> Finzel, Peter: Das DVD Buch, S.83

Im Jahr 1988 wurde ein Komitee aus Experten verschiedener Firmen gegründet um einen internationalen Standard für digitales Audio und Video zu finden. Der von der MPEG (Moving Pictures Expert Group)<sup>14</sup> ersonnene Standard MPEG-1 wurde 1992 von der ISO (International Standards Organisation) anerkannt. Im gleichen Jahr benutzte Sony dieses Komprimierungsverfahren für ihre CD-i und erzielte damit Ergebnisse die der Qualität von VHS nahe kamen. Auch heute wird es noch beim Nachfolger der CD-i, der Video CD verwandt, hauptsächlich aber für Musikdateien im MP3 Format. In der Weiterentwicklung dieses Standardsystems entstand MPEG-2, eine erweiterte Norm mit der Möglichkeit der Halbbilddarstellung, wie bei VHS, und variablen Übertragungsraten.<sup>15</sup> Diese, 1994 von der ISO angenommene Kodierungsnorm wird für Digitales Fernsehen(HDTV-High Definition Television) sowie für DVD-Video verwendet.

## **2.2 Audio, Video und Daten auf CD**

1982 stellten Sony und Philips der Öffentlichkeit die Compact Disc digital Audio vor. Mit ihr kam erstmals ein digitales optisches Speichermedium für Musik auf den Markt. Diese handliche und praktisch verschleißfreie CD machte eine viel höhere Klangqualität ohne Nebengeräusche möglich. Spezifikationen zu diesem Format wurden im sogenannten *Red Book* aufgezeichnet.

Später, 1985 kam es zur Einführung der selben Technik für die Speicherung von Computerdaten. Die Spezifikationen der CD-Rom sind im *Yellow Book* enthalten. 1988 wurde außerdem das logische Filesystem ISO 9660 als Standard für CD-Rom vorgeschrieben. Die Verbreitung des Mediums, verbessert und in Verbindung mit schnelleren Laufwerken, dauerte jedoch bis Anfang der 90er Jahre, als sein vorwiegendes Einsatzgebiet Multimediaanwendungen wurden.

1986 wurde eine Erweiterung der Audio-CD durch Bitmap Grafiken in Form der CD+G angeboten. Diese Variante setzte sich jedoch am Markt nie so recht durch und ist allenfalls noch für Karaoke-Systeme und auf CD-i erhältlich. Im gleichen

---

<sup>14</sup> Nähere Informationen zu MPEG: <http://www.cselt.it/mpeg/>

<sup>15</sup> Weitere Standards wurden vom MPEG Komitee z.B. für Multimediaanwendungen, Bildtelefone, Archivierung usw. festgelegt.

Jahr wurde die DCV oder CD-Video entwickelt, ein Hybrid aus CD und Laserdisc. Auf ihr waren einige Audio-Tracks mit einem ca. 20 Minuten langem analog aufgezeichneten Video zusammengestellt, allerdings auf unterschiedlichen Geräten abzuspielen. Sony und Philips dagegen setzten einen Standard für interaktives Home-Entertainment und produzierten die CD-i, definiert im *Green Book*. Die CD-i fand jedoch keine weite Verbreitung und wurde Ende 1997 wieder vom Markt genommen. 1991 stellten die Firmen für dieses System eine CD-i Digital Video her, die nach MPEG 1 komprimierte Daten enthielt. 1993 wurde sie in Video CD umbenannt, und nach Vorschlägen von JVC, Sony und Philips im *White Book* als Standard festgelegt.

1989 wurde dem *Yellow Book* eine erweiterte Form der CD-Rom hinzugefügt, die DC-Rom XA (eXtended Architecture)

1990 wurde das *Orange Book* zusammengestellt, das die Standards für magnetooptische Speichermedien (z.B. Minidisc) und einmal beschreibbare CD-Medien. Der dritte Teil dieses Buches erschien erst 1997 und enthielt die Spezifikationen für die CD-RW (Compact Disc Rewritable). 1991 stellte dann Sony ein wiederbeschreibbares magnetooptisches Speichermedium vor, die MiniDisc. Die damals noch nicht ausgereifte Aufnahmequalität führte zu nur geringem Absatz dieses Systems. In Japan fand die MiniDisc jedoch viel Anklang und nach erneuten Marketingkampagnen findet sie auch in Europa Liebhaber.

1992 Entwickelte Philips in Zusammenarbeit mit Kodak die Photo-CD, die auf dem CD-Rom XA Format basiert. Die Photo-CD kann bis zu einhundert Fotos fassen, die über einen Speziellen Photo-CD-Player oder einen CD-i-Player auf dem Fernsehbildschirm abgebildet werden können. Im privaten Sektor fand dieses Format kaum Anwendung, für die Archivierung von Fotosammlungen und im professionellen Bereich ist die Photo-CD jedoch ein beliebtes System.

Im Blue Book festgelegt ist die CD Extra, die 1995 zunächst unter dem Namen CD Plus vermarktet wurde. Die Entwicklung der CD Extra resultierte aus verschiedenen Versuchen eine sogenannte Enhanced CD herzustellen, die zusätzlich zu den Audioaufnahmen mit einem Multimedialeil ausgestattet ist. Es entstand eine Multisession-Disc mit zwei völlig getrennten Blöcken. Und kann somit sowohl im CD-Player als auch im CD-Rom Laufwerk abgespielt werden.

Beide Blöcke können mittels einer Multisession-Software am PC abgespielt werden.

Wir sehen also, wie sich im Laufe der Zeit vielfältige Einsatzmöglichkeiten für die CD-Technik aufgetan haben, und wie viele verschiedene Spielarten sich daraus entwickelt haben. Unter diesen Voraussetzungen müssen von einem nachfolgenden Medium ähnlich vielfältige Verwendungsmöglichkeiten verlangt werden, sowie größtmögliche Kompatibilität, wie sie momentan unter den verschiedenen CD-Medien nur in geringem Umfang gegeben ist.

### **2.3 Entwicklung der DVD**

Nach der Einführung der CD und der CD Rom, begannen einige Firmen mit der Weiterentwicklung ihrer Technik. Es sollte nun nach dem gleichen Prinzip ein Nachfolgemedium entstehen, welches ein vielfaches an Datenkapazität hätte. Damit könnten immer aufwendiger werdende Multimediaanwendungen und auch eine höhere Qualität von Aufzeichnungen realisiert werden.

1993 stellten die Firma Nimbus in England, die Optical Disc Corporation und Philips und Sony verschiedene Discs mit doppelter Datenkapazität vor. Anfangs wurde dieser Effekt lediglich durch eine Verkleinerung der Dimensionen der abzulesenden Spur erreicht<sup>16</sup>. Diese Veränderung hielt sich innerhalb der Grenzen des „Red Book“<sup>17</sup>, der festgeschriebenen CD-Spezifikationen. Das Abspielen mit einem herkömmlichen CD-Laser stellte sich jedoch als viel zu unzuverlässig heraus. So kam Philips zu dem Schluss, dieses Verfahren sei noch nicht ausgereift und untersagte den CD-Patenthaltern die Vermarktung dieser Technik. Es sei besser ein völlig neues System zu entwickeln.

1994 nahm Hollywood Einfluss auf die Entwicklung indem sich eine Gruppe aus sieben Filmstudios zur „Hollywood Digital Video Disc Advisory Group“ zusammenschlossen. Beteiligt waren Columbia Pictures, Disney, MCA/Universal, MGM/UA, Paramount, Viacom und Warner Bros. Diese Filmstudios stellten

---

<sup>16</sup> dies wird ausführlich im Kapitel 3.1 behandelt

<sup>17</sup> wegen des roten Buchdeckels der gedruckten Spezifikationen so bezeichnet



einige Bedingungen auf, die ein Internationales Format für digitales Video erfüllen sollte. Folgendes wurde erwartet<sup>18</sup>:

1. genügend Speicherplatz für einen Spielfilm von etwa 135 Minuten auf einer einzigen Seite der Disc
2. Bildqualität von höherer Qualität als bisher erhältliche High-End Systeme, wie Laserdisc
3. Kompatibilität mit Matrix-Surround und anderen qualitativ hochwertigen Audiosystemen
4. Unterbringung von drei bis fünf Sprachen auf einer Disc
5. Kopierschutz
6. Unterstützung des Widescreen Bildformates
7. mehrere Versionen eines Films auf einer Disc, mit Kindersicherung

Im Dezember 1994 stellen Philips und Sony ein System namens „Multi Media Compact Disc“, kurz MMCD, vor. Die MMCD war als einseitige, doppelschichtige Disc konzipiert. Im Januar 1995 brachten sieben verbündete Firmen die SD-DVD (Super Density- Digital Video Disc) hervor. Diese war beidseitig bespielt und hatte somit ein bedeutend größeres Fassungsvermögen an Daten. Somit entstanden zwei rivalisierende Gruppen mit unterschiedlichen Lösungen. Das MMCD System wurde, außer von Philips und Sony, auch von Firmen wie z.B. Aiwa, Bang & Olufsen, Grundig, Marantz, Mitsumi, Nokia und Ricoh unterstützt. Die SD Technologie hingegen wurde von den Firmen Hitachi, Matsuhita (Panasonic), Mitsubishi, Victor (JVC), Pioneer, Thomson, und Toshiba entwickelt. Beide Parteien bemühten sich darum möglichst viele weitere Firmen um sich zu versammeln. Von den führenden Computerfirmen waren jedoch keine beteiligt, was dazu führte, dass in der ersten Entwicklungsperiode hauptsächlich an die Nutzung als Medium für Video gedacht wurde und weitere Anwendungen, z.B. als DVD-ROM erst später definiert wurden.

Trotzdem schaltete sich im April 1995 die Computerindustrie ein, und äußerte den Wunsch nach einem gemeinsamen Standard, der sich später auch am Computer nutzen lassen würde.

---

<sup>18</sup> Taylor, S.40

Eine Arbeitsgemeinschaft bestehend aus den Firmen Apple, Compaq, HP, IBM und Microsoft<sup>19</sup> drängten zu einem Kompromiss zwischen den zwei Systemen. Und wollten des weiteren folgende Punkte verwirklicht sehen<sup>20</sup>:

1. ein gemeinsames Format für Computer und Video
2. ein gemeinsames Filesystem
3. Kompatibilität mit CD und CD-Rom
4. Kompatibilität mit noch zu entwickelnden beschreibbaren und wiederbeschreibbaren Discs
5. Preise in einem ähnlichen Rahmen wie gegenwärtige CD-Medien und CD-Rom Laufwerke.
6. Keine Kassette oder Cartridge
7. Datenzuverlässigkeit gleich oder besser als CD-Rom
8. hohe, in Zukunft erweiterungsfähige Datenkapazität
9. hohe Qualität der Wiedergabe von Video- und Computerdaten

Nachdem die Computerindustrie verschiedene uneinheitliche Aussagen in Bezug darauf, für welche der zwei angebotenen Verfahren sie sich entscheiden würde, gemacht hatte, kamen die Vertreter der MMCD und der SD-DVD zu dem Schluss, es sei strategisch besser sich doch auf einen gemeinsamen Standard zu einigen. Es sollten beide Formate kombiniert werden. Die MMCD lieferte die Datenspeichertechnik und die Doppelschicht-Technologie, während die hohe Steifigkeit durch das Zusammenfügen zweier Hälften zu einer Disc und die überlegene Fehlerkorrekturmethode von der SD-DVD übernommen wurden. Die Firmen einigten sich auf die Produktbezeichnung DVD , ursprünglich von "Digital Video Disc" später wurde dem Kürzel auch die Bedeutung "Digital Versatile"<sup>21</sup> Disc" zugeschrieben, um auf die vielseitige Verwendung hinzudeuten.

---

<sup>19</sup> bis zum August 1995 waren auch noch Fujitsu und Sun dazugestoßen

<sup>20</sup> Taylor, S.42

<sup>21</sup> versatile (engl.): vielseitig

Um die endgültigen Spezifikationen auszuarbeiten, wurde im Dezember 1995 das DVD Consortium<sup>22</sup> gegründet. Die 10 Gründerfirmen waren:

Hitachi, Ltd.

Matsushita Electric Industrial Co. Ltd.

Mitsubishi Electric Corporation

Philips Electronics N.V.

Pioneer Electronic Corporation

Sony Corporation

Thomson Multimedia

Time Warner Inc.

Toshiba Corporation

Victor Company of Japan, Ltd.

Heute zählen über einhundert Firmen zu den Mitgliedern der mittlerweile in "DVD-Forum" umbenannten Organisation. Es existieren 10 Arbeitsgruppen mit verschiedenen technischen Forschungsaufgaben. Auch werden regelmäßig Konferenzen abgehalten. Erklärtes Ziel ist die Entwicklung und Verbesserung von Produkten auf der Basis der DVD-Spezifikationen.

Nachdem die Spezifikationen für DVD-Video und DVD-ROM vom DVD Consortium festgelegt waren<sup>23</sup>, sollte 1996 die Produktion beginnen. Die erste Hard- und Software war für Ende des Jahres angekündigt worden. Doch im März unterbreiteten die CEMA (Consumer Electronics Manufacturers Association) und die MPAA (Motion Picture Association of America) dem US Kongress Vorschläge zum "Digital Recording Act" von 1996. Diese beinhalteten technische Richtlinien, die für die Produktionsindustrie nicht ohne weiteres umsetzbar waren.

Uneinigkeiten in Sachen Kopierschutz und Lizenzvergaben hielten die Markteinführung der Hard und Software bis Anfang 1997 auf.

---

<sup>22</sup> <http://www.dvdforum.org/foruma.htm>

<sup>23</sup> siehe Tabelle 1.2.1

### **3 Technik**

#### **3.1 Funktionsweise der DVD als Speichermedium**

Die DVD ist, wie die CD, ein optisches Speichermedium. Die Basistechnologie der beiden Medien ist grundsätzlich dieselbe.

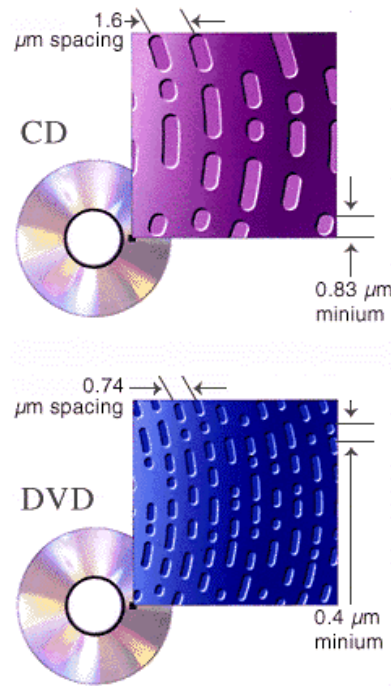
Eine CD besteht im wesentlichen aus einer Substratschicht<sup>24</sup>, einer Reflexionsschicht und einer Schutzschicht. In die Oberfläche der Substratschicht ist eine spiralförmige Spur aus mikroskopisch kleinen Vertiefungen eingestanz. Dies ist gleichmäßig dünn mit einer reflektierende Schicht überzogen. Darüber liegt schließlich die Schutzschicht und eventuell ein Label. Durch Rotation der Scheibe wird die eingelassene Spur an einem Laserstrahl vorbeigeführt und so abgetastet, dabei bewirkt die Reflexionsschicht eine Intensivierung des reflektierten Lichts. Jede Veränderung des Laserstrahls durch die Vertiefungen, "Pits" und die Flächen dazwischen, "Lands" bewirkt ein Signal, entweder 0 oder 1, das heißt es wird ein binärer Code übermittelt<sup>25</sup>.

Die DVD basiert, wie gesagt, auf dem gleichen Prinzip, doch hier wird bedeutend mehr Information auf der Disc untergebracht. Um dies bei gleichbleibenden Abmessungen von 12 cm im Durchmesser und 1,2 mm Dicke zu erreichen, wurden lediglich die Abstände zwischen den Pits, sowie zwischen den Spurwindungen verkleinert (siehe Abbildung 3.1.1).

---

<sup>24</sup> Diese besteht aus einer Polycarbonatverbindung

<sup>25</sup> siehe Steinmetz, S. 195

Abbildung 3.1.1<sup>26</sup>

Während bei der CD die minimale Pitlänge  $0,83\ \mu\text{m}$  und der Spurbereich  $1,6\ \mu\text{m}$  beträgt, wurden diese Werte bei der DVD um mehr als die Hälfte reduziert, auf  $0,4\ \mu\text{m}$  minimale Pitlänge und  $0,74\ \mu\text{m}$  Spurbereich. Um trotz der wesentlich verkleinerten Dimensionen eine genaue Abtastung zu erzielen, muss nun ein feinerer Laserstrahl eingesetzt werden, einer mit kürzerer Wellenlänge. Statt der  $0,78$  bis  $0,79\ \mu\text{m}$  wird ein Strahl mit  $0,635$  bis  $0,65\ \mu\text{m}$  Wellenlänge verwendet.

Des Weiteren wurde bei der DVD die Möglichkeit geschaffen die Daten auf beiden Seiten der Disc und in zwei Schichten pro Seite aufzuzeichnen. Die obere Schicht muss bei diesem Verfahren mit einem halbtransparenten Film beschichtet sein. Hierbei gibt es unterschiedliche Varianten<sup>27</sup> (Beispiel: siehe Abbildung 3.1.2). Lediglich die Kombination aus einer zweischichtigen und einer einschichtigen Seite ist aus produktionstechnischen Gründen nicht möglich. Eine zweite Schicht kann nicht ganz so viele Daten fassen, wie die jeweils erste einer Seite. Deshalb ergeben sich aus verschiedenen Varianten unterschiedliche Kapazitäten. So hat die DS/SL DVD mit  $8,75$  Gigabyte eine höhere Speicherkapazität, als die SS/DL Variante mit  $7,95$  Gigabyte, dafür hat sie jedoch den Nachteil, dass sie manuell umgedreht werden muss. Ein weiterer Unterschied zur CD besteht in der höheren Stabilität, die durch das Zusammensetzen der Disc aus zwei miteinander verklebten Teilen bewirkt wird. Dies bringt bei hohen

<sup>26</sup> <http://www.dvd-forum.ch/dvd-forum2000/Images/picPit.gif>

<sup>27</sup> Um was für einen Typ DVD es sich handelt, kann beim für Bibliotheken Einkauf ein wichtiges Kriterium sein. Auf das Problem von doppelseitigen DVDs wird im Kapitel 7.2.2 näher eingegangen.

Lesegeschwindigkeiten eine ruhigere Rotation der Disc, und somit eine geringere Beanspruchung des Laufwerks, bzw. DVD-Players.

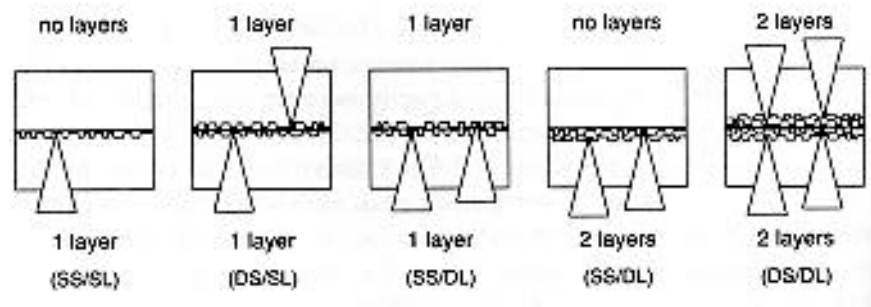


Abbildung 3.1.2<sup>28</sup>

Hier die Bezeichnungen und Kapazitäten der einzelnen Varianten:

Name	ein- / doppelseitig	Informations- ebenen	Abkürzung	Kapazität	Video Spieldauer
DVD-5	einseitig	eine	SS/SL	4,7 Gbytes	> 2 Stunden
DVD-9	einseitig	zwei	SS/DL	8,5 Gbytes	~ 4 Stunden
DVD-10	doppelseitig	eine	DS/SL	9,4 Gbytes	~ 4,5 Stunden
DVD-18	doppelseitig	zwei	DS/DL	17 Gbytes	> 8 Stunden
DVD-R	einseitig	eine		4,7 GBytes	
DVD-RAM	doppelseitig	eine		5,2 GBytes	

Tabelle 3.1.1<sup>29</sup>

Für eine zweite Schicht gibt es mehrere Verwendungsmöglichkeiten. Sie enthält entweder sich an die Daten der ersten Schicht anschließende Informationen, oder Parallele Informationen, auf die wahlweise während des Abspielens zugegriffen werden kann. Im ersten Fall wird die oberste Schicht zuerst gelesen, und zwar von innen nach außen. Am äußeren Rand, am Ende der Spur angekommen, fokussiert der Laser neu, auf die oberhalb gelegene Schicht. Diese Neueinstellung des Laserstrahls dauert nur einen Bruchteil einer Sekunde und ist, wenn er bei der DVD-Video während eines Szenenwechsels im Film geschieht kaum bemerkbar. Nun wird die zweite Spur in entgegengesetzter Richtung, also von außen nach innen gelesen. Dieses System nennt man RDSL (Reverse Spiral Double Layer)

<sup>28</sup> Taylor, S. 27

<sup>29</sup> Quelle: <http://www.dvd-forum.org>

oder auch OTP (Opposite Track Path). Die Andere Möglichkeit zur Nutzung der zweiten Schicht ist die Verwendung des PTP (Parallel Track Path). Bei diesem System ist die zweite Spur parallel mit der ersten angelegt und hat die gleiche Leserichtung, von innen nach außen. Hier kann Information gespeichert werden, die als Alternative zum Inhalt der ersten Schicht gedacht ist, z.B. bei einer DVD-Video eine weitere Version des gleichen Films (z.B. in einem anderen Bildformat), aber auch eine alternative Kameraposition, zu der man während eines Filmes wechseln kann.

### **3.2 Bildformate**

Ein bei der DVD-Video besonders wichtiges Thema, sind die verschiedenen Bildformate. Auch hier bietet die DVD weitaus mehr Möglichkeiten als das VHS-System.

Das normale Fernsehbild hat unabhängig von der eigentlichen Bildschirmgröße immer ein Seitenverhältnis von 4:3. Dies gilt sowohl für das PAL-, als auch für das NTSC-Fernsehsystem. Da Kinofilme im Original ein vom Fernsehbildschirm verschiedenes Bildformat haben, sind wir daran gewöhnt diese Kinofilme bei der Ausstrahlung im Fernsehen, bzw. als Videofilme, immer mit schwarzen Balken am oberen und unteren Rand zu betrachten. Diese schwarzen Balken, „mattes“ genannt, gleichen die Bildgröße an und bewirken somit das ursprüngliche Seitenverhältnis des Films, nämlich 16:9. Diese Technik nennt sich in der Fachsprache „Letterboxing“<sup>30</sup>.

Sicher ist dies keine sehr elegante Lösung für das Problem, deshalb gibt es schon seit geraumer Zeit ein System für Kinofans, bei dem die Bildschirmgröße bei Kinofilmen voll ausgenutzt werden kann. Dazu braucht man einen speziellen Fernseher im 16:9 Format, um dafür ausgelegte Programme, die im Fernsehen in diesem Format gesendet werden zu empfangen.

Beim normalen 4:3 Fernsehbild gibt es dementsprechend seitlich schwarze Balken. Manche Filme werden für das Fernsehen auch nachbearbeitet, um das 4:3 Format auszufüllen. Hierbei werden in der Breite Teile des Bildes abgeschnitten.

---

<sup>30</sup> vgl. hierzu Taylor, S. 81

Da sich jedoch auch an den Bildrändern wichtige Dinge abspielen können, muss sozusagen nochmals Regie geführt werden. Beim sogenannten „Pan & Scan“-Modus wird ein Bildausschnitt im 4:3 Format gezeigt in dem die wichtigen Filminhalte gezeigt werden, aber auch die ursprünglichen Kameraeinstellungen werden nachempfunden um die Wirkung der Bilder zu erhalten.

Die DVD kann beide Bildformate wiedergeben. Dies ist dadurch möglich, dass hier meist ein anamorphotisches Bild gespeichert ist, d.h. das Original 16:9 Bild wird in der Breite zusammengeschoben und somit verzerrt, bis es das 4:3 Format hat. Auch beim Dreh eines Kinofilmes wird auf Zelluloid mittels einer speziellen Linse ein anamorphotisches Bild festgehalten. Dies geschieht, da die Standards beim Aufkommen immer breiterer Filmformate beibehalten wurden. Beim Abspielen wird das Bild in gleicher Weise durch eine Linse wieder auf Leinwandbreite gedehnt. Die Wiedergabe des DVD-Players ahmt diesen Prozess natürlich digital nach. Ein anamorphotisch gespeichertes Videobild kann je nach Output-Gerät im 16:9 Format, im Letterbox Format, oder mittels zusätzlich gespeicherter „Regieanweisungen“ in einer automatischen Pan & Scan-Version ausgegeben werden. Die Speicherung eines anamorphotischen Bildes macht also mehrere Arten der Wiedergabe möglich. Natürlich nützen nicht alle DVD-Produktionen diese Möglichkeiten aus, doch sehr viele haben zusätzlich eine Widescreen-Version aufgespielt.

Wer einen 16:9 Fernseher oder einen 16:9 Projektor besitzt, wird in jedem Fall daran interessiert sein, 16:9 Kinofilme oder „Widescreen“-Filme auf DVD zu kaufen oder zu leihen.

### **3.3 Tonformate**

So wie die DVD mehrere Bildformate speichern kann, enthält sie auch bis zu acht digitale Audiospuren parallel zum Bild. Diese Tonspuren können verschiedene Sprachen beinhalten, aber auch verschieden Ausgabeformate, wie Mono, Stereo oder verschiedene Mehrkanal-Formate. Diese können wiederum entweder komprimiert oder unkomprimiert gespeichert sein. Der unkomprimierte, lineare PCM-Ton reicht in seiner Qualität fast an die ursprüngliche Studioaufnahme heran. Meist liegt der Ton jedoch ebenfalls komprimiert vor. Komprimierte



Audiodaten können grundsätzlich in zwei Formaten vorliegen, in MPEG 2 oder in Dolby Digital (AC 3).

Bis zu zwei Tonspuren können zusammen mit dem Bild kodiert werden, also im MPEG 2-Format. Wenn mehr als zwei Tonspuren vorhanden sind, was bei neueren Spielfilmen meistens der Fall ist, muss hierfür eine separate Datenspur angelegt werden. Diese wird entweder nach MPEG 2 oder Dolby Digital komprimiert. Im Gegensatz zu MPEG 2 ist Dolby Digital ein in Europa und USA bereits seit längerem eingeführter Standard<sup>31</sup>. Darum ist bei den meisten Produktionen ein Dolby Digital-Kanal enthalten, obwohl für Europa nur MPEG oder PCM vorgeschrieben sind.

Während Aufnahmen von Älteren Filmen, abhängig vom Original, meist nur über Mono oder Stereo-Ton verfügen, wird bei Neuproduktionen fast immer der Mehrkanalton der Kino-Version übernommen.

Dolby Digital<sup>32</sup>

Dolby Digital ist ein von der Firma Dolby Laboratories Inc. entwickeltes System zur Kodierung von Audiodaten. Die gespeicherte Tonunterlage zum Film kann für 1 oder 2 Lautsprecher, oder eine Gruppe von 4 oder 5 Lautsprechern ausgelegt sein. Zusätzlich kann ein Subwooferkanal, „LFE“-Kanal genannt (low frequency effects), angehängt werden. Dies wird durch „.1“ bezeichnet, wie z.B. bei dem gängigen 5.1-Kanalton. Der LFE-Kanal wird vor allem bei Actionfilmen genutzt, um Explosions- und Donnergeräusche oder ähnliches wiederzugeben.

### **3.4 Weitere Funktionen der DVD-Video**

Die DVD-Video verfügt im Gegensatz zum VHS-Video, wie eingangs erwähnt, über einige verschiedene neue Funktionen.

---

<sup>31</sup> hierzu siehe EuroVideo: <http://195.226.185.203/global/mainset.htm>

<sup>32</sup> ausführliche Informationen: <http://www.dolby.com/>

### **3.4.1 Menüsteuerung**

Jede DVD ist mit einem leicht zu bedienenden interaktiven Menü ausgestattet. Es handelt sich hierbei um einen grafisch gestalteten Bildschirm. Mit Hilfe der Fernbedienung können verschiedene Buttons im Menü angesteuert und aktiviert werden. Von einer Startseite aus können meist auch einige Untermenüs geöffnet werden. Hier können zahlreiche Optionen aktiviert werden, wie z.B. Sprach- und Untertitелеinstellungen, Kapitelanwahl, Features usw.

### **3.4.2 Untertitel**

Eine DVD kann bis zu 32 sogenannte Subpicture-Spuren enthalten. Diese können aus Untertiteltexten, Karaoke-Texten, Menüs, Grafiken oder einfachen Animationen bestehen. Auf europäischen DVDs werden meist sehr viele Untertitel in den verschiedensten Sprachen angeboten.

### **3.4.3 Seamless Branching**

Viel von der Flexibilität und der Unterbringung von mehreren Filmversionen auf einer DVD hängt mit dem Prinzip des Seamless Branching zusammen, das bei allen DVD-Videos angewandt wird. Der DVD-Player kann, anders als CD-Player oder CD-Rom-Laufwerke, ohne sichtbare Unterbrechung auf Daten zugreifen, die an völlig unterschiedlichen Stellen auf der Disc gespeichert sind. So ist es möglich, verschiedene Versionen eines Films unterzubringen, ohne jede in der gesamten Länge speichern zu müssen. Denkbar sind Kinoversion und Directors Cut sowie Filme mit wählbarem Handlungsverlauf (siehe unten). Alle sich überschneidenden Teile werden nur einmal gespeichert, abweichende Szenen werden je nach Ablauf des eingespeicherten Programms eingefügt, ohne dass der Zuschauer es bemerkt. Der DVD-Player verfügt über Pufferspeicher, die zuvor gelesene Daten mit einer kleinen Verzögerung wiedergeben. Die Verzögerung überbrückt die Zeit, in der der Laser zu den neuen Koordinaten springt. Da diese Abläufe jedoch sehr schnell vor sich gehen, ist ein direktes interaktives Eingreifen nicht möglich.

### 3.4.4 Parental Management

Parental Management ist eine Funktion, die einer Art Kindersicherung gleicht. Wenn sowohl der Player, als auch der Film dafür ausgerüstet ist, ist es möglich die gesamte DVD, oder nur Teile davon, abhängig von ihrer Altersfreigabe zu sperren. Acht verschiedenen Einschränkungsstufen sind möglich, grob angelehnt an die in den USA üblichen Stufen.

MPAA <sup>33</sup> rating		parental level
		8
NC-17	Für Kinder und Jugendliche unter 17 Jahren nicht geeignet	7
R	Jugendliche in Begleitung Erwachsener	6
		5
PG-13	Betreuung für Kinder unter 13 Jahren empfohlen	4
PG	Betreuung für kleinere Kinder empfohlen	3
		2
G	Kein explizites Kinderprogramm, Betreuung dennoch empfohlen	1

Tabelle 3.4.1<sup>34</sup>

Durch die Angabe einer dieser Stufen wird bewirkt, dass nicht geeignete Filme nicht abgespielt werden können oder, Szenen die durch ihren Inhalt für diese Altersfreigabe nicht geeignet sind, übersprungen werden, bzw. in einer entschärften Version gezeigt werden. Auch hierbei kommt das oben erwähnte Seamless Branching zum Einsatz. Die Einstellung der Stufen ist am Player durch einen Code gesichert.

Parental Management ist ein in der Produktion sehr aufwendiges Verfahren, da jede einzelne Szene codiert werden muss, und Schnitte so gestaltet sein müssen, dass die Szenen in unterschiedlichen Variationen zusammen passen. Auch müssen die Audiodaten und Untertitelfunktionen entsprechend koordiniert werden. Aus

---

<sup>33</sup> Motion Picture Association of America

<sup>34</sup> Behninger, S 46.

diesem Grund gibt es noch nicht sehr viele Discs, bei denen Parental Management möglich ist.

### **3.4.5 Verschiedene Kamerapositionen**

Bereits bei seiner Einführung, wurde das digitale Fernsehen mit der Möglichkeit angepriesen, während eines Films oder einer Sportendung die Kameraposition zu wechseln. Auch DVD ermöglicht es, verschiedene Perspektiven zu betrachten. Zwischen bis zu neun verschiedenen Einstellungen kann der Zuschauer wählen und beliebig hin und her schalten. Dies macht eine sehr eng verwobene Struktur aus den einzelnen Datensträngen erforderlich. Zu diesem Modus der Aufnahme gehört eine einzige Tonspur, die unabhängig vom gezeigten Bild abläuft.

Natürlich muss ein Film speziell für diese Technik produziert worden sein. Aus diesem Grund gibt es außer einigen Sportaufnahmen noch keine Anwendungsbeispiele.

### **3.4.6 Features**

Features sind auf einer Disc enthaltene zusätzliche Informationen. Bei einfachen Produktionen können dies z.B. verschiedene Kinotrailer des Films auf der DVD oder anderer neuer Filme des Studios sein, sowie Textinformationen wie Schauspielerbiographien oder Filmographien des Regisseurs und der Schauspieler, Bildergalerien, aber auch Zusatzinformation zum Thema des Films. Je aufwendiger die Produktion ist, desto aufwendiger und desto umfangreicher sind die Features gestaltet. Häufige Beigaben sind des weiteren Interviews mit Schauspielern und Regisseuren, „Making Of´s“ und Dokumentationen über die Dreharbeiten. Weniger häufig, dafür bei Cineasten um so beliebter sind Dokumentationen der sogenannten „Goofs“, das sind logische Fehler im Film und Fehler der Requisite, die bei Schnitten entstehen, aber auch wenn Teile der Ausrüstung oder Crewmitglieder im Film zu sehen sind. Ebenfalls beliebt sind Versprecher der Schauspieler und Pannen bei den Dreharbeiten. Originell ist beispielsweise auch auf der DVD zu „Sleepy Hollow“ von Richard Burton ein interaktives Filmquiz. Bei richtiger Beantwortung aller Fragen, wird ein zusätzliches Interview freigegeben. Sicherlich wird sich die Qualität und der

Umfang dieser Zusatzfunktionen bei Neuproduktionen der großen Filmstudios noch steigern.

### 3.4.7 Regionalcodes

Diese Funktion ist auf Drängen der Filmindustrie bei DVDs und DVD-Playern umgesetzt worden. Sie soll trotz weltweiten Standards verhindern, dass ein Film auf DVD in Ländern erhältlich wird, in denen der betreffende Film noch nicht im Kino angelaufen ist. Dadurch soll also die eingespielte Vermarktungskette (Kino, Home Video, Pay-TV, Fernsehen) erhalten bleiben, ungeachtet der zeitversetzten Kinofreigabe in verschiedenen Ländern. Auch können so exklusive Produktionsrechte an Firmen in einer bestimmten Region verkauft werden. Jede einzelne DVD wird zu diesem Zweck mit einem oder mehreren Ländercodes versehen. Auch jeder Player enthält den Code der Region, in der er verkauft wurde.

Es gibt insgesamt sechs geographische Regionen, die mit Nummern bezeichnet sind.

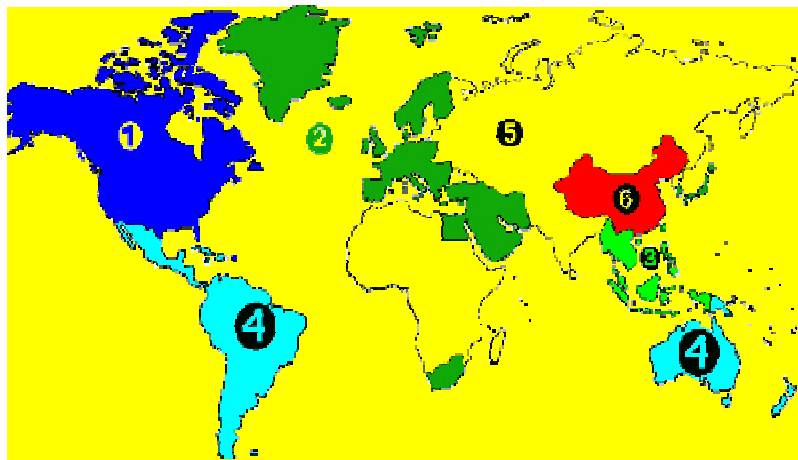


Abbildung 3.4.1

1. USA, Kanada, Puerto Rico
2. Europa, Japan, Türkei, Naher Osten, Südafrika
3. Südostasien
4. Australien, Neuseeland, Papua Neuguinea, Südpazifik, Mittel- und Südamerika
5. Afrika, Russland und GUS-Länder, Mongolei, Afghanistan, Pakistan, Indien, Bangladesch, Nepal, Bhutan, Nordkorea
6. China, Tibet

Da diese regionale Eingrenzung für Produzenten nicht verpflichtend ist, und auch nicht in jedem Fall nötig oder erwünscht, gibt es auch „Region 0“ DVDs, die in jeder Region abspielbar sind. Unter den Musik-DVDs gibt es häufiger Produktionen ohne Ländercode. Spielfilme mit Code 0 werden speziell von kleineren amerikanischen Labels produziert. Sogar einige Polygram Titel sind codefrei. Die amerikanischen DTS-Filme von Universal laufen auch auf Code-2 Playern, da die gleichen Pressungen auch für den japanischen Markt verwendet werden<sup>35</sup>.

Zum Ärger der amerikanischen Filmstudios gibt es bereits mehrere Möglichkeiten die Ländercodes zu umgehen. Dies ist besonders für an Originalfilmen interessierte Personen von Bedeutung. Sehr viele ältere Filme sind in den USA erhältlich, die in Deutschland noch nicht für DVD umgesetzt worden sind. Außerdem gibt es dort weit mehr Special Editions, die mit vielen Extras ausgestattet sind.

Da neuere Fernsehgeräte Signale der NTSC-Norm ohne weiteres verarbeiten können, entwickelte sich sehr schnell vor Allem im Internet ein Markt für die Umrüstung von DVD-Playern mittels Spezieller Chips. Mittlerweile bieten viele Händler schon modifizierte Geräte an. Es gibt drei Möglichkeiten die Sperre zu umgehen<sup>36</sup>:

#### 1. Codefree Player

Hier wird der Ländercode des Players auf 0 gesetzt, d.h. der Player nimmt alle DVDs an.

Leider gibt es jedoch Discs, die über eine Software verfügen, die den Code des Players überprüft. Da der Code, was praktisch immer der Fall ist, nicht übereinstimmt, läßt sich diese DVD nicht abspielen. Es erscheint eine Fehlermeldung.

#### 2. Code Switchable

Die erste Generation der auf diese Weise umgerüsteten DVD-Player besaß einen manuellen Schalter, mit dem sich der Code wechseln ließ. Meist standen

---

<sup>35</sup> Siehe: <http://www.takeone.ch/html/DVDinfo.htm>

<sup>36</sup> siehe hierzu Finzel, S. 25

jedoch nur die Codes 1,2 und 3 zur Auswahl. Neuere Verfahren ermöglichen ein Wechseln des Codes per Fernbedienung, hierbei werden meist alle Regionen berücksichtigt. Es gibt außerdem Geräte von Herstellern aus China, Korea und Taiwan, die sich ohne Umbau mittels einer Tastenkombination umschalten lassen. Viele dieser "Geheimcodes" werden im Internet verbreitet.

### 3. Auto Detect / Auto Code

Der DVD-Player erkennt selbständig den Code einer DVD und stellt sich automatisch um. Bei diesem Verfahren gibt es jedoch gelegentlich Probleme, so daß das Umschalten per Fernbedienung ebenfalls möglich sein sollte.

## 4 DVD-Video-Anbieter

Zuerst einmal möchte ich einen Überblick über verschieden Produktions- und Vertriebsfirmen<sup>37</sup> geben. Einige geben sich ein spezielles Profil oder heben besondere inhaltliche Richtungen hervor. Bibliotheken mögen beim Bestandsaufbau die Produktreihe der einen oder anderen Firma bevorzugen, ob nun wegen qualitativer oder thematischer Merkmale.

### 4.1 *Deutsche Produktionsfirmen und Vertriebe*

#### 4.1.1 Kinowelt Medien AG

Die Firma Kinowelt wurde 1984 als Filmverleih gegründet. Heute verwertet der Konzern Spielfilmlizenzen in den Bereichen Kino, Fernsehen, Video und DVD. Alle Genres und Stilrichtungen werden hierbei abgedeckt. Die meisten der Filme kommen aus dem US Studio NewLine Cinema.

Unter dem Namen Kinowelt Home Entertainment GmbH ist 1999 eine Tochterfirma entstanden, die sich ausschließlich der Vermarktung von Videos und DVDs verschreibt.

Kinowelt Home Entertainment (KHE) hat bisher mehr als 70 DVDs veröffentlicht. Die Firma hat inzwischen ein eigenes DVD-Studio für die

---

<sup>37</sup> Eine Liste aller Adressen ist im Anhang zu finden.

Umsetzung der Filme erworben. Technisch sind die Produkte von guter Qualität. Fast alle Titel sind mit Dolby Digital 5.1 und anamorphem Widescreen Bild ausgestattet. Die tatsächliche Bild- und Tonqualität ist abhängig vom Ausgangsmaterial, da außer den neusten Blockbustern auch viele neuaufgelegte Filmklassiker zum Sortiment gehören. Preislich gehören die DVDs der verschiedenen Kinowelt-Label zur Mittelklasse. Die drei Labels der Kinowelt Home Entertainment sind Kinowelt, Arthaus und KiKi.

Kinowelt versammelt alle unterhaltungsorientierte Filme unter sich, von alten Komödien bis zum neusten Horrorfilm (Scream 3). Den Hauptanteil dürften jedoch aktuelle mainstream Kinofilme bilden.

Arthaus beinhaltet als Label eher Anspruchsvolles, was schon der Slogan "Die Auswahl der besonderen Filme" verheißt. Neben Woody Allen Filmen reihen sich Citizen Kane und Victor Flemmings "Johanna von Orleans" mit Ingrid Bergman ein und viele weitere "Klassiker". Eine besondere Serie stellt auch die arte-Edition dar. Viele der im Rahmen spezieller Themen gesendeten Spielfilme und Dokumentationen des deutsch-französischen Kulturkanals arte, sind hier vertreten.

Das Label KiKi, das seit August 2000 besteht, umfasst Kinder- und Familienfilme aus TV und Kino. Dabei wird auf hochwertige, gewaltfreie Programme Wert gelegt. Die DVDs sind besonders kindgerecht gestaltet, mit von einem Sprecher erläuterten Menü und interaktiven Spielen als Beigaben.

#### **4.1.2 MAWA Film & Medien**

Die Firma hat ihren Sitz in Potsdam-Babelsberg. Sie vermarktet seit 1997 national und europaweit DVD-Lizenzen für Spielfilme, Dokumentationen und Musiktitel. Auch werden DVD-basierte Projekte produziert und vermarktet. Darüber hinaus vertreibt MAWA auch VHS-Produktionen. Das Filmangebot aller Genres umfasst bekannte Streifen überwiegend neuere Kinoerfolge, aber auch Klassiker. Das Musikprogramm umfasst Konzerte von Größen wie den Rolling Stones und Tina Turner sowie anspruchsvolles aus der Popgeschichte. Auch verschiedene Compilations mit Pop, Rock, Reggae, Gospel und Black Music sind im Entstehen. Das Special-Interest-Programm unterteilt sich in die Bereiche Sport und Reisen.



Insgesamt umfasste das Programm Ende 1999 150 Titel. Jährlich sollen mindesten 100 Titel hinzukommen.

Auf dem Spielfilmsektor steht MAWA unter einem Lizenzvertrag mit der Firma VCL.

#### **4.1.3 E-M-S New Media Group**

E-M-S mit Sitz in Dortmund, ist eine der führenden deutschen DVD-Firmen. Die Media Group ist ein Full Service Anbieter, bestehend aus der New Media AG, die Holdinggesellschaft, die zuständig ist für den Lizenzeinkauf, sowie einem Studio, der E-M-S Sales GmbH, der Best Buy Movie GmbH und die E-M-S Edutainment GmbH als Vertriebsgesellschaften

Im August diesen Jahres besaß die Firma bereits 1000 Lizenzen für Spielfilme und Musikvideos. Diese Fremdproduktionen werden im Premastering-Studio Bearbeitet und Aufbereitet für eine Herausgabe auf DVD. Bisher sind etwa 250 DVD-Video Titel entstanden. Eine sehr interessante Ergänzung dieses Angebots sind einige 3D-Video Produktionen, sowie eine kleine Anzahl von interaktiven Spielen, wie z.B. „Dragons Lair“ die per Fernbedienung am DVD-Player zu spielen sind. Diese sind derzeit die einzigen Titel ihrer Art in Deutschland.

#### **4.1.4 EuroVideo**

EuroVideo, gegründet 1979, ist Teil der Bavaria Film Gruppe. Die Firma vertreibt Videokassetten und DVDs im deutschsprachigen Bereich. Die Themenschwerpunkte im Bereich DVD sind Spiel- und Actionfilme, darunter zahlreiche deutsche Filme, einige Kinder- und Jugendfilme, und verschiedene Produktionen im Musikbereich, klassische Konzerte, sowie Popmusik. Insgesamt umfasst das Programm 99 Titel.

#### **4.1.5 Concorde Home Entertainment (CHE)**

Das Unternehmen der Tele München Gruppe, das bis 1997 noch Concorde Video hieß, brachte zu diesem Zeitpunkt in Zusammenarbeit mit Panasonic die erste PAL-DVD in Europa heraus, den Spielfilm 12 Monkeys. Kurz darauf benannte sich die Firma um. 1999 brachte CHE den Film Der Schakal heraus, den ersten dts-Titel auf dem deutschsprachigen Markt.

Concorde Home Entertainment führt zwei Produktlinien, die Concorde Cine Collection, die sich durch besonders hochwertige Features auszeichnet, und die Concorde Home Edition, die in der Amaray-Box erscheint. Das Programm umfasst zur Zeit 22 Titel.

#### **4.1.6 Alligator DVD GmbH**

Alligator ist ein Unternehmen der Neptun New Media AG. In Zukunft möchte sich die Firma auf die Produktion von DVD-Versionen neuer deutscher Filme konzentrieren. Verstärkt werden wird die Anzahl der in DTS-Version erhältlichen Titel. Im Special-Interest-Bereich sollen die Themen Edutainment Medizin und Fitness verstärkt angegangen werden, die bisher auch bei anderen Firmen noch wenig Beachtung fanden.

#### **4.1.7 VCL Film und Medien AG**

VCL ist nach eigenen Angaben der größte konzernunabhängige Video- und DVD-Programmanbieter. Das DVD-Angebot besteht aus den Bereichen Action, Thriller, Drama, Komödie, Edutainment, Kinder und Musikvideo. Der Schwerpunkt liegt eindeutig auf den Spielfilmen. Dabei stammen die Lizenzen aus der Zusammenarbeit mit MAWA. Das Programm umfasst 147 Titel.

#### **4.1.8 Yello Panther AG**

Das Unternehmen mit noch relativ kleinem Angebot ist trotzdem ein geläufiger Name unter den DVD-Fans. Yello Panther produziert und vertreibt momentan hauptsächlich Reisedokumentationen. Fünf dieser Titel sind schon im Juni diesen Jahres erschienen, 15 weitere sind in Produktion. Die sechzigminütigen Reiseberichte enthalten außerdem einen Reiseführer auf Texttafeln und einen DVD-ROM-Bereich mit Internetfunktion. Der erste Spielfilm den Yello Panther vertreibt, ist die Constantin-Produktion "Der Opernball" auf 2 DVDs mit überzeugenden Extras. Weitere Constantin Filme werden in Kürze ebenfalls hier erscheinen.

Natürlich darf auch das deutschsprachige Angebot der US Majors nicht übergangen werden. Dieses weicht allerdings kaum von deren aktuellen VHS-Videoangebot ab. Lediglich die neuesten Filme werden von den Großen

Studios, 20th Century Fox, Columbia Tristar, Warner, Sony Music, usw. selbst vertrieben. Ab November diesen Jahres startet auch Dreamworks eine Reihe von Veröffentlichungen in Deutschland.

## **4.2 US Produktions- und Vertriebsfirmen**

Die Major Filmstudios in den USA bringen momentan alle Neuerscheinungen auf VHS und DVD auf den Markt. Auch ältere erfolgreiche Produktionen werden auf DVD neu aufgelegt. Alle Filme haben jedoch aus den im Kapitel 3.4.7 genannten Gründen den Regionalcode 1. Die Entwicklung von Mechanismen zur Erkennung von Modifizierten Playern scheint noch nicht abgeschlossen. Einige Studios arbeiten weiter an solchen Softwaresystemen. Darum werde ich nur auf zwei Firmen eingehen die DVDs ohne Regionalcode anbieten.

### **4.2.1 The Criterion Collection**

Criterion ist eine sehr beachtenswerte DVD-Produktionsfirma, die sich bereits mit 15 Jahren Laserdiscproduktion einen Namen gemacht hat. Er gilt als bester Produzent von Special Editions in den USA. Großen Wert legt die Firma auf die Restaurierung von Klassikern und auf bestmögliche Bildqualität. Criterion Collection führt derzeit 68 Filme auf DVD. Die Bandbreite reicht von „Nanook of the North“ aus dem Jahre 1922 bis zum Film „Armageddon“ von 1998. Renommiertere Regisseure sind vertreten, wie Ingmar Bergman, Jean Cocteau, Francois Truffaut, Federico Fellini, Martin Scorsese, Alfred Hitchcock, Akira Kurosawa und John Woo. Trotz relativ hoher Preise(ca. 30-40 US\$), eine lohnende Quelle für gut restaurierte Originalfilme. Bestellt werden können die Filme über Internet-Versandunternehmen. Die meisten dieser Filme sind Codefrei.

### **4.2.2 Image Entertainment**

Image ist einer der größten DVD-Vertriebe in den USA. Über Image sind im Augenblick über 9000 DVDs erhältlich. Davon sind über 1200 Titel Image-Eigenproduktionen. Diese DVDs sind alle ohne Regionalcode. Alle restlichen Titel sind Produktionen großer Filmstudios wie Universal und Paramount usw., die bei Image im Vertrieb erhältlich sind.

## **5 DVD-Video Angebot nach Sparten**

Im Moment umfasst das Angebot an DVD-Video an die 3000 Titel. Es folgen in diesem Kapitel Ausführungen ,die die Struktur des Angebots betreffen, um so Schwerpunkte und Lücken aufzuzeigen. Um einen Überblick über das aktuelle Angebot an DVD-Videos in Deutschland geben zu können habe ich das Programm großer deutscher Versandfirmen untersucht, die vollständige Titeltkataloge im Internet führen<sup>38</sup>.

### **5.1 Action**

Bei JPC umfasst das Angebot 240 Titel allein für diese Sparte ,bei Fink 313 inklusive Vorankündigungen. Hier ist das Angebot sehr groß entsprechend der Anzahl der Kinofilme der letzten Jahre in diese Sparte. In den Top-Verkaufslisten ist das Genre Actionfilm am besten vertreten.

### **5.2 Thriller**

In den Onlinekatalogen überschneidet sich diese Kategorie sowohl mit Action als auch mit Horror. Die Angaben zur Titellanzahl reichen von 130 bis 333 Filmen.

### **5.3 Horror**

Diese Sparte ist relativ schwach besetzt. Zwischen 68 und 91 Titel waren in verschiedenen Katalogen zu finden. Viele ältere Titel mit Kult-Charakter wurden neu aufgelegt, unter anderem Filme von Stephen King und Hitchcocks Psycho. Neue Produktionen wie Sleepy Hollow, Blair Witch Projekt, Blade und der Remake von Psycho führen die DVD-Hitlisten an.

### **5.4 Science Fiction/Mystery**

Erstaunlich wenige (etwa 80-100) Titel werden im Bereich Sci-Fi und des Subgenres Mystery angeboten. Im Vordergrund stehen die Kinoerfolge der letzten zwei Jahre. Daneben gibt es natürlich alle Star Treck Filme sowie die Klassiker

---

<sup>38</sup> Eine Liste der verwendeten Online-Katalogen findet sich im Anhang 2

Running Man und Blade Runner, um nur einige Beispiele zu nennen.

Herausragend sind noch zwei Fernsehserien aus den 60ern. Die Deutsche Serie „Raumpatrouille Orion“ und die amerikanische Ur-Mysteryserie „Twilight Zone“.

## **5.5 Drama**

Um die 300 verschiedene Titel enthält diese Sparte des Spielfilms. Hier besteht ein großer Fundus an Literaturverfilmungen, die für Öffentliche Bibliotheken meist von besonderem Interesse sind, aber auch sehr viele ausgezeichnete und „besonders wertvolle“ Filme, die problematische Themen aufgreifen. Besonders erfolgreiche Filme der letzten 20 Jahre wurden relativ schnell auf DVD neu aufgelegt. Immer wieder gefragt sind Filme wie Rain Man, Good Morning Vietnam, Zeit des Erwachens, und ähnliche.

## **5.6 Komödie**

Komödien machen den allergrößten Anteil der Lieferbaren DVDs aus. Bei JPC sind beispielsweise 450 Titel vorhanden. Dies zeigt sich auch bei anderen Anbietern. Meist handelt es sich um US-Produktionen, doch auch die neue Deutsche Komödie ist gut vertreten. Die Zahl der Vorankündigungen ist hier besonders groß.

## **5.7 Zeichentrickfilme**

Den größten Anteil der Zeichentrickfilme auf DVD bilden natürlich die Produktionen von Disney und andere Kinoerfolge. Einige Fernsehproduktionen und wenige Zeichentrickfilme unbedeutenderer Studios kommen hinzu. Insgesamt sind bisher nur wenige Trickfilme auf DVD umgesetzt worden. Vielleicht auch wegen des hartnäckigen Gerüchts, diese würden sich schlecht komprimieren lassen und die Bildqualität wäre minderwertig. Solche bedenken haben sich als völlig unbegründet erwiesen. Eine große Menge an Vorankündigungen in diesem Bereich zeigen, dass sich dieser Zustand bald ändern wird.

## **5.8 Kinderfilme**

Die Auswahl an Realfilmen für Kinder ist noch sehr beschränkt. Insgesamt sind circa 30 Filme auf dem Markt, darunter zahlreiche Disneyfilme. Erwähnenswert ist die Märchenreihe der DEFA, die aus fünf Filmen besteht, sowie die Pippi-Longstrumpf Reihe von Junior Video. Hochwertige Kinderfilme sind auch Amy und die Wildgänse, Das Auge des Adlers, usw.

## **5.9 TV-Serien**

Recht übersichtlich gestaltet sich die Auswahl an Titeln ,die gesammelte Folgen von Fernsehserien enthalten. Folgende TV-Serien sind im Augenblick erhältlich: Stargate, Dawsons Creek, Die Sopranos, Friends, und im Sachfilm-Bereich Welt der Wunder.

## **5.10 Dokumentationen**

Anfänglich kamen nur sehr vereinzelt Dokumentationen auf DVD auf den Markt. Und dies obwohl sich die DVD aufgrund der Kapitelstruktur und der interaktiven Möglichkeiten bestens für Dokumentationen und Reiseberichte eignet. Einzelne Anbieter haben auf dieses Defizit reagiert und ganze Reihen von Dokumentationen oder Reiseberichten hergestellt. Lieferbar sind zur Zeit ca. 100 Titel. Diese Zahl setzt sich zu etwa einem Drittel aus Natur und Reisedokumentationen zusammen. Biographien und Geschichtliches bilden ebenfalls einen größeren Teil des Angebots. Mehrere Fußball-Titel und einzelne andere Themen bilden den Rest.

## **5.11 Musik**

Rock- und Popmusikvideos, Musicals und Musikfilme machen einen sehr Großen Teil der DVD-Produktion aus. Etwa 300 DVDs sind in diesem Bereich zu verzeichnen. Bands und Einzelkünstler veröffentlichen ihre Videos und Konzerte inzwischen gleichzeitig auf VHS und DVD. Einige Titel zeigen jedoch auch Konzerte mit mehreren Interpreten. Beliebt sind auch Klassik-Produktionen, z.B. die der Berliner Philharmoniker, oder Populäre Klassik wie Andre Rieu, Andrea Bocelli, die drei Tenöre und ähnliches. Des weiteren sind alle Musicals von

Andrew Loyd Webber erhältlich, sowie zahlreiche andere Musicals sowie Opern und Operetten.

## **5.12 Sonstige Sparten**

Außer den Filmen der schon aufgeführten Sparten, werden auch Filme weiterer Genres Produziert, allerdings nur in begrenztem Umfang, weshalb sie hier zusammengefasst werden sollen. Western- und Kriegsfilm beschränken sich auf einige wenige Klassiker und die jeweils neusten Produktionen des Genres.

Die Sparte Abenteuer überschneidet sich in den meisten Katalogen mit der Sparte Action, ebenso die Liebesfilme zum Teil mit Drama und Komödie.

Jeweils ein paar Titel gibt es auch unter den Begriffen Krimi, Eastern, Fantasy, Satire und Historienfilm zu finden. Der Vollständigkeit halber sei hier noch das nicht geringe Angebot an Erotikfilmen erwähnt.

Viele Filme werden auch in der Sparte Klassiker verzeichnet, doch die Verwendung dieses Begriffes ist so uneinheitlich, dass unsinnig ist etwas über die Zusammensetzung dieser Gruppe zu sagen. Diese Filme sind ohnehin schon bei den Ausführungen zu den übrigen Sparten mit berücksichtigt.

Interessant ist des weiteren eine kleine Auswahl an Titeln im Bereich Demo-DVD. Solche Demos enthalten meist eine Vielzahl verschiedener Testbilder, Filmsequenzen und Testtöne bzw. Tracks, die zum optimieren der Heimkinoanlage gedacht sind. Diese Titel sind meist nicht ganz billig und werden somit sicher als Bibliotheksangebot dankbar angenommen.

# **6 Nachfrage**

## **6.1 Statistiken**

In diesem Kapitel werden bisher verfügbare Zahlen betrachtet, um einen ungefähren Eindruck der Marktlage und somit von der nahen Zukunft der DVD zu vermitteln. Es gilt abzuschätzen wie hoch die Akzeptanz im Bereich der DVD-Ausleihe sein könnte, ob Bedarf an diesem Medium besteht. Außerdem wird die bestehende Bereitschaft zu Ausgaben in diesem Bereich aufgezeigt.

### 6.1.1 Unterhaltungselektronik in Europa

Laut einem Bericht der GfU (Gesellschaft für Unterhaltungs- und Kommunikationselektronik) ist die Unterhaltungselektronik in Europa und speziell in Deutschland ein stark expandierender Markt. Eine Presseinformation vom 10.07.2000<sup>39</sup> teilte mit, dass der seit zwei Jahren wachsende Markt u.a. durch den DVD-Bereich auch in diesem Jahr zulegen wird.

Die Gesamtausgaben für Unterhaltungselektronik beliefen sich 1999 auf 63,1 Milliarden DM, das sind 5 % mehr als im Vorjahr.

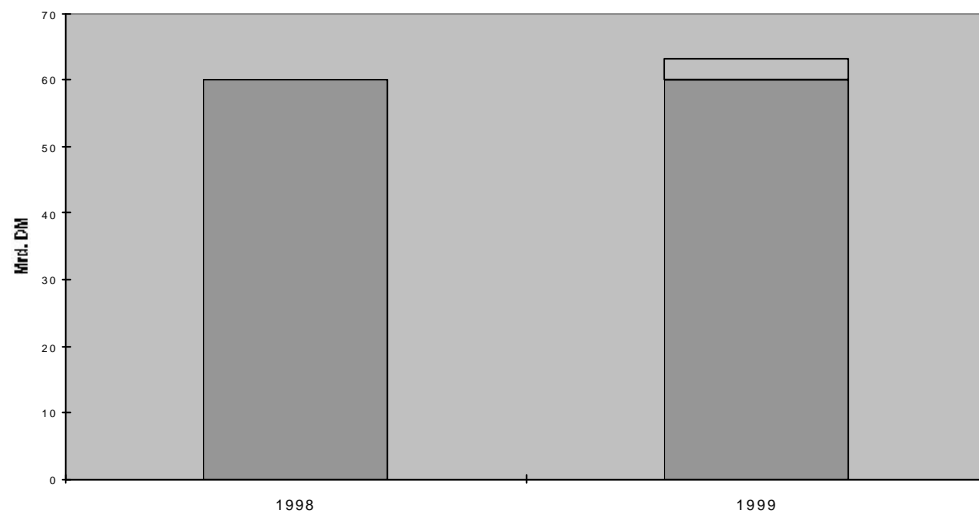


Abbildung 5.1.1

Die Zahlen, die die GfU ermittelt hat, zeigen dabei folgendes Verhältnis der Länder:

Deutschland liegt beim Umsatz an erster Stelle mit 24% des Gesamtumsatzes, gefolgt von England mit 19% und Frankreich mit 17%. Es schließen sich Italien mit 10% und Spanien mit 9% des Umsatzes an.

<sup>39</sup> <http://www.gfu.de/Pages/newshe/euromeist.htm>



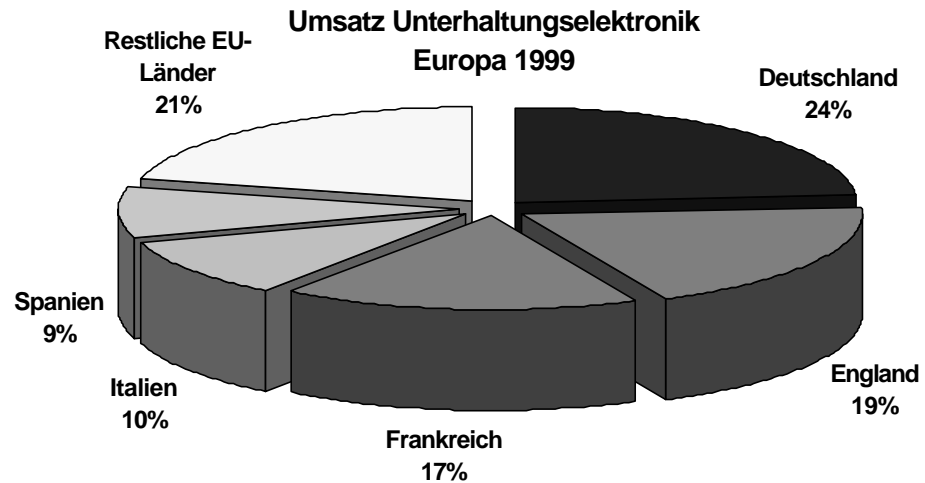


Abbildung 5.1.2

Die Gesamtausgaben europäischer Haushalte verteilen sich auf einzelne Produktgruppen wie folgt:

Der Farbfernseherbereich führt mit 34 Prozent aller Ausgaben, gefolgt von HiFi-Geräten mit 19 und Car-HiFi mit 12 Prozent. Für Videorecorder wurden 11 Prozent der Ausgaben aufgewendet und für Camcorder sowie Portable Audio jeweils 8 Prozent. Für unbespielte audio- und Videobänder wurden 5 Prozent ausgegeben. Die neuen Marktsegmente DVD und TV-Recorder machten jeweils 2 Prozent der Ausgaben aus.

#### Verteilung der Gesamtausgaben Europa 1999

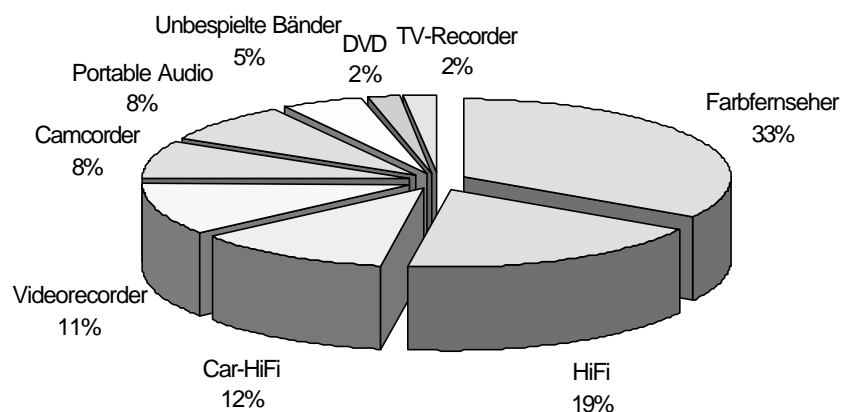


Abbildung 5.1.3

### 6.1.2 Home Cinema in Deutschland

Interessant ist es auch zu verfolgen welche Summen für Ausstattung rund um Fernsehen und Video ausgegeben werden. Die GfU spricht in Deutschland von einer Entwicklung „vom Pantoffelkino zum Home Cinema“<sup>40</sup> und legt die folgenden Zahlen vor:

Bei einer Untersuchung der Ausgaben zum Thema „sehen“ in Deutschland<sup>41</sup> kam man auf eine Gesamtsumme von 13,3 Mrd. DM. Diese beinhaltete die Posten Fernseher, Videorecorder, Camcorder, Settop-Boxen, TV-Kombis, DVD-Spieler, unbespielte Videokassetten, Videospiele und Verleih und Verkauf bespielter Videokassetten. Innerhalb von zehn Jahren ist eine rasante Entwicklung vor sich gegangen, denn im Jahr 1998 kam man bei gleicher Berechnung auf eine Summe von nur 9,7 Mrd. DM. Das entspricht einer Steigerung um 3,6 Mrd. DM oder 37%.

Zum einen resultiert diese Differenz aus gestiegenen Verkaufszahlen, sicherlich aber auch aus einem vermehrten Qualitätsbewusstsein beim Konsumenten. Es ist ein Anstieg der Kaufbereitschaft für qualitativ hochwertige und damit teurere Produkte zu verzeichnen, aber auch für Zusatzgeräte bzw. Ausstattung. Hinzugekommen sind vor allem Empfangsanlagen für digitale Signale und Decoder, Raumklanganlagen und auch DVD-Spieler.

---

<sup>40</sup> Presseinformation vom 31.01.2000: <http://www.gfu.de/Pages/newshe/homecin.htm>

<sup>41</sup> Ebd.

## Ausgaben zum Thema "Sehen" Deutschland

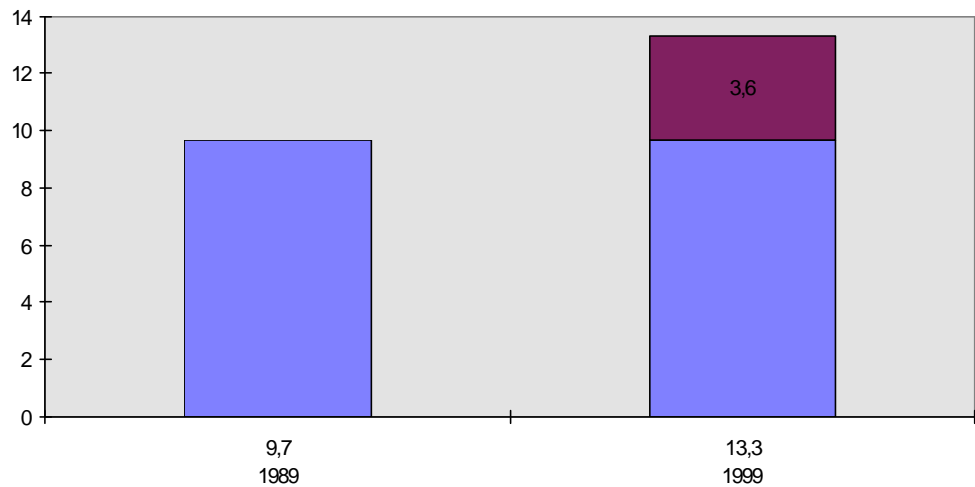


Abbildung 5.2.1

Beim Absatz von DVD-Playern lag Deutschland im Jahr 1999 unter den europäischen Ländern auf Rang drei mit 17 Prozent des europäischen Umsatzes. Frankreich vereinnahmt mit 31 Prozent den größten Anteil gefolgt von England mit 20 Prozent. Dabei belief sich der Umsatz in Europa auf 1,1 Milliarden DM.

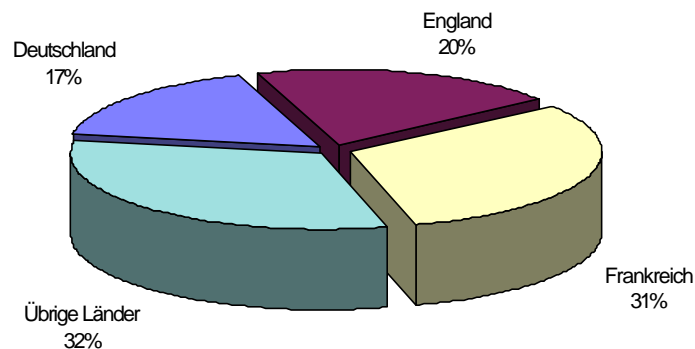
Anteile am europäischen DVD-Markt nach Ländern  
1999

Abbildung 5.2.2

In Deutschland stieg das Marktvolumen 1999<sup>42</sup> somit auf 196 Mio. DM, von 37,5 Mio. DM im Vorjahr. Das entspricht einer Steigerung von 422,67%.

<sup>42</sup> Alle Zahlen siehe: <http://www.bv-video.de/facts/dvd-markt.html>

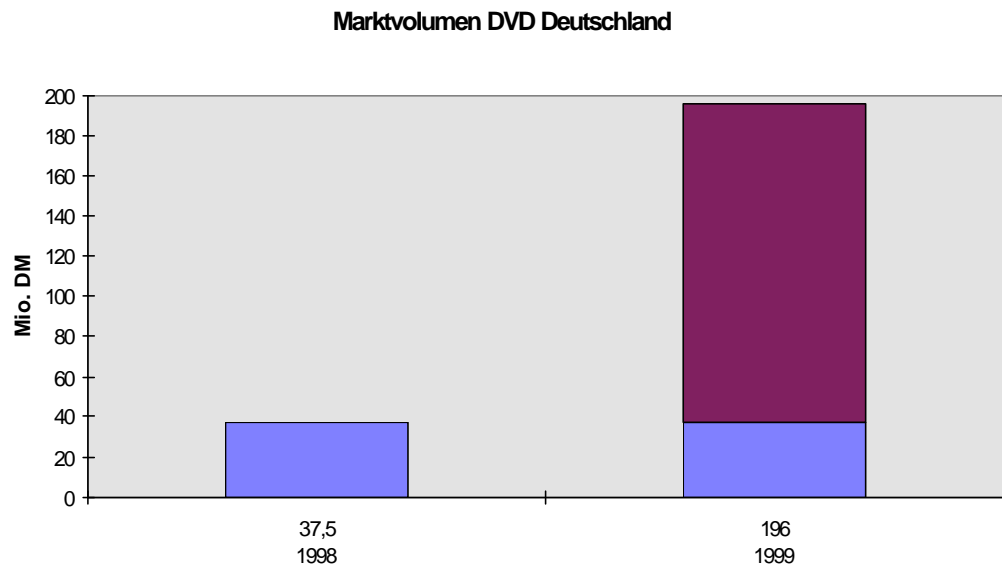


Abbildung 5.2.3

Der Bundesverband Video (BVV) führt dies auf die wachsende Anzahl der mit DVD-Hardware ausgestatteten Haushalte zurück. Vor allem im PC Bereich, wo mittlerweile 800.000 Geräte mit integrierten DVD-Laufwerk verkauft worden sind. Dem stehen 200.000 DVD-Video-Player gegenüber. Auch die Zahl der erhältlichen Titel hat sich bis Ende 1999 auf 1000 erhöht. Aus diesem schon relativ reichhaltigen Angebot heraus kauft im Durchschnitt jeder DVD-Konsument jährlich 15 Titel. Dagegen kauft jeder Videokonsument im Durchschnitt nur zwei Kassetten jährlich.

### 6.1.3 Video-Präferenzen und DVD

Inwiefern kann man sagen, dass das Medium DVD Konkurrenz für das VHS-Video ist? Wie entwickelt sich die Videobranche, und welche Bereiche deckt DVD ab? Mit diesen Fragen beschäftigt sich ein Artikel der Zeitschrift „Media Perspektiven“<sup>43</sup> und stützt sich dabei auf Zahlen des GfK-Fernsehpanels 1999 und Absatz- und Verleihdaten, die im Auftrag der Verbände der Videobranche erhoben wurden.

---

<sup>43</sup> Media Perspektiven 4/2000. darin: Turcek, Grajczyk, Roters: Digitale Konkurrenz für das Medium Video?, S.181 ff.

Es bestand 1999 in Deutschland eine Haushaltsabdeckung mit Videorekordern von 62,7 %, das entspricht 20,8 Mio. Haushalten. Die Zahl der Personen mit Videorecorder im Haushalt hat sich von 49,1 Mio. im Jahr 1998 leicht gesteigert auf 50,2 Mio. Gegenüber den bisherigen Verkaufszahlen für DVD-Player ist dies natürlich eine überwältigende Mehrheit. Ob DVD-Technik jedoch VHS ablösen wird, hängt unter anderem davon ab wie sich die Nutzung überschneidet.

In den letzten beiden Jahren überwiegt bei der Videorekordernutzung das Abspielen von Fremdkassetten, das heißt Kauf- und Leihkassetten, um das doppelte über das Abspielen von Eigenaufnahmen. Jedoch sehen im Vergleich zum Vorjahr 6% weniger Personen Fremdkassetten, also liegt eine leicht rückläufige Entwicklung vor. Die Mehrzahl der Leih- und Kaufkassetten, die abgespielt werden, sind Special-Interest-Filme und Neuerscheinungen, die noch nicht im Fernsehen laufen. Genau diese Filme werden auch auf DVD vorwiegend angeboten. Auch ist zu beobachten, dass die am häufigsten verliehenen Videokassetten ausnahmslos US-Produktionen sind, wie auch bei den Kaufvideos. Während im Verkauf Familienfilme erfolgreicher sind, führen die Verleihcharts Actionfilme und Thriller an. Die DVD-Charts spiegeln zwar ähnliche Präferenzen wieder, weisen jedoch eine abweichende Rangfolge auf, sowie einzelne völlig andere Titel, die auf VHS schon längst zu den alten, uninteressanten Titeln zählen.

Bei den Videoaufnahmen zeigt sich, dass circa doppelt so viele Fernsehsendungen aufgenommen wie abgespielt werden. Der Vorteil des Aufnehmens mit einem VHS-Videorecorder, der gegenüber DVD-Playern immer wieder deutlich herausgestellt wird, wird also im Endeffekt gar nicht in vollem Ausmaß genutzt.

## **6.2 Zukunftsprognosen**

Dass sich die DVD als Medium für Videofilme durchsetzt ist mittlerweile wohl nicht mehr von der Hand zu weisen. Der durchschlagende Erfolg in den letzten beiden Jahren hat sich weiter fortgesetzt. Die Verkaufs- und Umsatzzahlen steigen ungebremst, dementsprechend auch die Produktionszahlen. Die Branche ist zuversichtlich.

Sicherlich ist nicht davon auszugehen, dass die DVD das gleich Schicksal ereilen wird wie die Laserdisc und die Video-CD, nämlich letztendlich nur ein

Nischendasein zu führen. Inwieweit ist jedoch davon auszugehen, dass die VHS-Kassette mitsamt Videorecorder von der neuen Technik ersetzt wird? Technische Vorteile sprechen für eine mittel- bis langfristige Ablösung von VHS. Vorher muss sich jedoch nach Meinung von Experten<sup>44</sup> eine einheitliche und preisgünstige Lösung finden, um auch auf DVD aufzunehmen.

Über diese Aussage lässt sich jedoch streiten, denn die Frage entsteht ob sich die Anschaffung von Geräten mit digitaler Aufnahmetechnik lohnt, solange das Fernsehbild noch in analogen Signalen gesendet wird. Zwar können DVDs dann überspielt werden (nach deutscher Rechtslage ist dies für den Eigengebrauch auch erlaubt) , doch müssen dazu immer kompliziertere Kopierschutzmechanismen geknackt werden, auf die die Filmindustrie drängt.

Denkbar ist aus diesen Gründen ein Verhältnis wie zwischen dem CD-Player und dem Kassettenrecorder<sup>45</sup>. Auch ein normaler CD-Player kann keine Aufnahmen machen. Dennoch hat sich dieses Medium im Audio-Bereich durchgesetzt. Neue Audioproduktionen werden so gut wie nur noch auf CD verkauft (außer in bestimmten Bereichen wie z.B. bei Kindertonträgern). Trotzdem gehört in jede HiFi-Anlage auch ein Kassettendeck. Beide Geräte ergänzen sich. So könnte der DVD-Player zum Abspielgerät für Fremdvideos werden, seien es gekaufte oder geliehene, und der Videorecorder als Aufnahmegerät für Fernsehaufzeichnungen ergänzend bereitstehen.

Für den Erfolg der DVD als kritisch betrachtet, wurde auch anfänglich die Preisgestaltung der Hardware sowie Umfang und Vielfalt der angebotenen Software. Die Hardware, d.h. der DVD-Player hat sich mittlerweile auf einen erschwinglichen Rahmen eingependelt. Je nach Ausstattung kann man mit etwa 500-1500 DM rechnen. Es gibt aber auch schon günstige Modelle, wie zum Beispiel der Tevion DVD-Player DVD-200 der bei Aldi für 398 DM verkauft wurde, aber auch andere No-Name-Fabrikate aus Fernost.

---

<sup>44</sup> siehe Media Perspektiven 4/2000: Digitale Konkurrenz für das Medium Video? S.187

<sup>45</sup> siehe Taylor, S.258

Während im Jahr 1998 die Preise für ein DVD-Video noch bei durchschnittlich 50 DM lagen, war dieser Wert letztes Jahr schon auf 45 DM gefallen<sup>46</sup>. Der Trend geht weiter nach unten, denn viele Anbieter geben Serien älterer Produktionen zu Sonderpreisen heraus. Auch die Preise für Top-Titel sinken langsam. Bis Ende dieses Jahres sollen ca. 3000 Titel auf DVD erhältlich sein. Das Angebot hat sich also seit Jahresanfang verdreifacht. Angesichts dessen dass nicht nur Nachfrage für aktuelle Filme besteht, sondern auch ältere Produktionen verkauft werden, werden sich Lücken im Angebot nach und nach schließen. Längere Zeit wird die Umsetzung aller neuen Möglichkeiten des Mediums dauern. In den wenigsten Fällen werden diese momentan ausgeschöpft. Größtenteils muss sich schon die Konzeption von Spielfilmen im Hinblick auf ihre Verwertung auf DVD ändern. Begreiflich, dass dies nicht so schnell vonstatten geht.

Für die Zukunft der DVD sind also beständiges Wachstum von Angebot und Nachfrage absehbar, sowie ein langsamer Ausreifungsprozess der Technik und des Filmangebotes.

## **7 Überlegungen für Bibliotheken**

### ***7.1 Ist der Einstieg in den Verleih von DVDs zur Zeit lohnend?***

Experten sind sich einig, dass die DVD als Trägermedium allen bisherigen weit überlegen ist. Auch aus bibliothekarischer Sicht besitzt die DVD gegenüber der VHS-Videokassette einen entscheidenden Vorteil: Sie ist haltbarer. Häufig abgespielte Videobänder leiern und rauschen mit der Zeit, da das Material der Beanspruchung nicht standhält. Als optisches Medium, wird die DVD berührungsfrei gelesen und durch ihre zwei Komponenten ist sie auch in der Rotation sehr stabil. Außerdem ist sie durch die gegenüber der CD stark verbesserte Fehlerkorrektur unempfindlicher gegenüber leichten Kratzern. Aus diesem Grund schon ist die DVD für Bibliotheken attraktiv. Doch ist jetzt der richtige Zeitpunkt für den Einstieg?

---

<sup>46</sup> siehe <http://www.bv-video.de/facts/dvd-markt.html>

Natürlich gilt zu bedenken, dass die Entwicklung von Hard und Software noch nicht völlig ausgereift ist. Die Nutzung aller Möglichkeiten die ein Film auf DVD bieten könnte, sowie die bestmögliche Bild und Tonqualität sind längst noch nicht ausgeschöpft. In Zukunft könnte sich auch die Technik des Fernsehens grundlegend verändern, etwa bei einer Einführung von digitalem Fernsehen bzw. HDTV (High-definition television). Die Nächste Generation von DVD Playern wird sehr wahrscheinlich über digitale Videoausgänge verfügen. Wie schnell diese Entwicklung einsetzen wird, und wie stark sich dies auf die Kompatibilität auswirken könnte, bleibt abzuwarten. Doch ist davon auszugehen, dass neuere Ausführungen von Playern auf jeden Fall rückwärtskompatibel zu DVD-Videos der ersten Generation sein werden.

Die kritische Phase der Einführung des Mediums ist jedoch vorüber. Die DVD hat ihren gesicherten Platz auf dem Markt und wird aller Voraussicht nach die VHS-Kassette zumindest als Medium für Kauf- und Leihvideos über kurz oder lang ablösen. Für die Einrichtung eines Grundbestandes ist das Angebot an Titeln ausreichend, und die Verbreitung von Geräten zeigt, dass ein Angebot sicherlich gut aufgenommen wird. Dies zeigen auch Beispiele von Bibliotheken, die bereits DVDs verleihen.

Jetzt wo die DVD noch als Neuheit gilt, wäre die Anschaffung auch sehr Vorteilhaft für das Image der Bücherei. Solange noch eine gewisse Euphorie vorherrscht wird ein neuer DVD-Bestand in der Bücherei sehr medienwirksam sein.

Trotz aller Vorsicht sollten sich Büchereien, die angeben Versorger für den Bedarf an „Neuen Medien“ zu sein, nicht zu lange davon abhalten lassen ihren Benutzern dieses Medium anzubieten. Viele Bibliotheken haben bereits damit begonnen, denn hierbei geht es nicht zuletzt auch um das Image und das Ansehen der Öffentlichen Bücherei an sich.

## ***7.2 Worauf Bibliotheken beim Einkauf achten sollten***

### **7.2.1 Technische Qualität**

Es muss davon ausgegangen werden, dass der Nutzerkreis des DVD-Bestands in diesem relativ frühen Stadium der Verbreitung von DVD-Technik ein neuer sein



wird, der sich von dem des Video-Bestands noch in einigem unterscheidet. Dies mag sich in Zukunft immer mehr angleichen, doch wird momentan ein eher jüngeres Publikum interessiert sein, und eines, das sich mehr an medientechnischen Kriterien orientiert. Um daher das Zielpublikum, die DVD-Konsumenten mit diesem Angebot auf lange Sicht als Nutzer an die Bibliothek zu binden, muss bei der Auswahl der Titel abgesehen vom eigentlichen Filminhalt, wie es für den VHS-Bestand einziges Kriterium gewesen ist, in besonderem Maße auch die technische und medienspezifische Qualität der Produktion berücksichtigt werden.

Es sollte beim Kauf darauf geachtet werden, in wie weit die Produktion die zur Verfügung stehenden Mittel nutzt um die Umsetzung auf DVD zu rechtfertigen. Besonders lohnt sich eine Prüfung in dieser Hinsicht, wenn der DVD-Bestand eine Ergänzung zum bisherigen Videobestand darstellen soll. Im Internet gibt es einige DVD-Info-Sites<sup>47</sup> die regelmäßig Rezensionen zu neu erscheinenden Titeln veröffentlichen. Dabei wird diese Frage berücksichtigt, sowie die tatsächliche Bild und Tonqualität, die jeweils eingehend mit professionellem Equipment getestet wird. Diese Rezensionen sind sehr fundiert und zuverlässig. Ein Blick auf diese Websites lohnt sich auch wegen der laufenden Meldungen über fehlerhafte Auflagen.

## **7.2.2 Elektronische Sicherung**

Auch die physikalischen Eigenschaften der DVD führen zu einigen Entscheidungen, die die Bibliothek hinsichtlich des Handlings abwägen muss.

Erstens einmal sei die Problematik der elektronischen Sicherung erwähnt. Sehr viele Bibliotheken verfügen über eine sogenannte Buchsicherungsanlage, bei der die Medien, auch die CDs und CD-Roms durch ein Magnetstreifenetikett gegen Diebstahl gesichert sind. Dieses Etikett wird auf die bedruckte Seite der Disc aufgeklebt. Nun gibt es jedoch wie bereits erwähnt DVDs, wie die DVD 10 und 18 sowie die DVD Plus (mit einer Audio-CD-Komponente), die beidseitig Informationen tragen. In den meisten Fällen enthält eine zweite Seite entweder ein alternatives Bildformat, oder weitere Sprachversionen oder Untertitel. Unter

---

<sup>47</sup> Eine Liste solcher Sites findet sich im Anhang.

Umständen kann hier notfalls auf eine Seite verzichtet werden. Es gibt jedoch auch Filme (nur ein Beispiel wäre das Musical *Les Misérables* von Warner Vision), bei denen der Film unterbrochen ist und auf der zweiten Seite fortgesetzt wird, sogenannte "Flipper". Sollen weiterhin die Magnetetiketten verwendet werden, muss dies also bei der Auswahl der Titel berücksichtigt werden. Nicht in allen Fällen finden sich auf der Verpackung hierzu Angaben, schon gar nicht in Katalogen. Um Fehlkäufe zu vermeiden empfiehlt es sich ausführliche Rezensionen auf Websites wie Area-DVD oder DVD.de zu Rate zu ziehen, die auf solche Phänomene gerne aufmerksam machen.

### 7.2.3 Verpackung

Einige Bibliotheken könnten beim Einkauf auch die verschiedenen Verpackungsvarianten beachtenswert finden. Es gibt drei gebräuchliche Varianten von DVD-Verpackungen.

Die beliebteste und gleichzeitig stabilste Lösung ist das sogenannte *Amaray-Case*, nach der herstellenden Firma benannt. Der offizielle Markenname ist „DVD-Safe“. Es handelt sich dabei um einen standardmäßig schwarzen Kunststoffbehälter mit einer Klarsichtfolie hinter der sich der Druck mit Cover Rücken und Rückseite, das Inlay untergebracht ist. In Höhe und Breite gleichen die Außenmaße denen von VHS-Videohüllen, doch ist das Amaray-Case erheblich flacher, ca. 1,4 cm<sup>48</sup>. Auf der rechten Innenseite befindet sich die Haltevorrichtung für die Disc, die aus einer Verriegelung im Mittelloch besteht. Die Disc hat mit ihrer Unterseite keinen Kontakt mit der Verpackung. Drückt man mit einem Finger die Verriegelung ganz herunter, wird die DVD gelöst und kann dann leicht herausgenommen werden. Auf der linken Innenseite befinden sich zwei Halteklammern für ein Booklet oder die Kapitelliste. Diese Verpackung ist sicherlich auch für den Gebrauch in Bibliotheken die geeignetste, da sie robust und leicht zu handhaben ist. Auch das Anbringen von Signaturen ist durch das Herausziehen des Inlays schnell und einfach möglich, auch an der schmalen Rückenseite.

---

<sup>48</sup> Siehe auch Abb. 7.2.1

Die zweite Variante ist zwar insgesamt weniger häufig anzutreffen, jedoch ebenfalls gängig. Sie ist meist bei Musikvideos üblich, vereinzelt aber auch bei Spielfilmen (z.B. *Der Englische Patient*, BMG). Es handelt sich um die *Super-Jewel-Box*. Diese Verpackung ist sozusagen die langgezogene Version der Jewel-Case, der Standard CD-Hülle. Da DVDs im CD-Format verpackt, wie die ersten Titel verkauft wurden, nicht auffällig und ansprechend genug waren, wurde diese Variation entwickelt. Abgesehen vom Format unterscheidet sich die Super-Jewel-Box jedoch in nichts von einer üblichen CD-Hülle. Schwierigkeiten beim Platzieren und Anbringen von Signaturen und Anfälligkeit für Risse im Kunststoff sowie das Abbrechen der Scharniere oder Halterungszähnen sind hier also ebenfalls abzusehen.

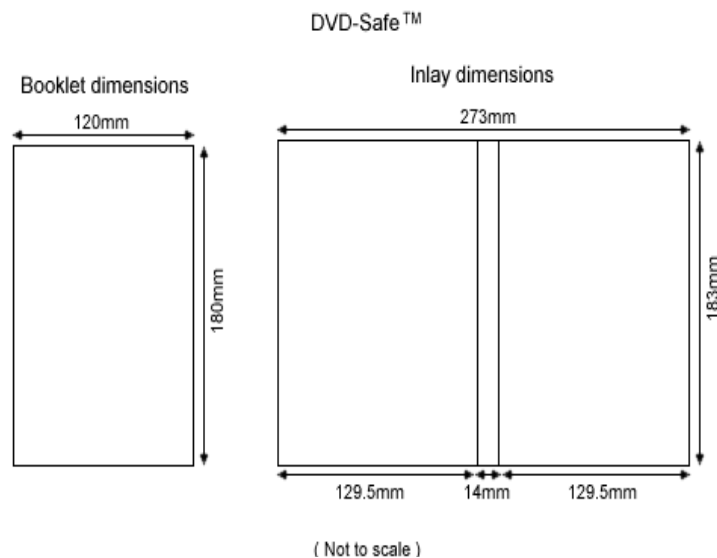


Abbildung 7.2.1<sup>1</sup>

Drittes Model ist das *Snapper- oder Paperboard-Case*. Hier wird das gleiche discschonende Prinzip der Halterung, wie beim Amaray-Case angewandt. Lediglich diese Halterung und eine Verschlusslasche sind aus Kunststoff. Der äußere Umschlag besteht völlig aus Pappe. Diese Verpackung verwendet hauptsächlich Warner (z.B. bei *Der geheime Garten*). Der Nachteil besteht darin, dass das Cover nicht gegen Schmutz und Kratzer geschützt ist, und dass die Pappe durch häufiges Öffnen und Schließen einreißen kann. Für den Einsatz in der Bibliothek müssen solche Hüllen also sorgfältig präpariert werden. Durch das Aufklappen des Plastikrahmens auf der Rückseite der Packung kann der Pappumschlag völlig vom Plastikteil abgelöst werden und so zum Schutz vor Beschädigung mit Bücherfolie eingeschlagen werden. Die meist perforierten

Innenkanten des Umschlags im Bereich des Rückens müssen ebenfalls verstärkt werden, um ein Abreißen durch häufiges Knicken zu vermeiden.

#### **7.2.4 Imports**

In Deutschland werden von vielen Händlern auch Import-DVDs angeboten. Zum einen Imports aus Ländern mit dem gleichen Regionalcode wie Deutschland, dem Code 2, zum anderen DVDs mit verschiedenen Regionalcodes oder mit Regionalcode 0.

Bibliothekare sollten sich darüber im klaren sein welche Strategie sie in Bezug hierauf beim Einrichten ihres Bestandes verfolgen wollen.

Der Code 0 erlaubt eine recht unkomplizierte Handhabung bei Import-Filmen und einen bedenkenlosen Kauf, da diese auf jedem DVD-Player abspielbar sind. Vor allem Dokumentationen oder Klassiker werden mit diesem Code produziert.

Amerikanische DVDs mit Code 0 können in diesen Fällen eine große Bereicherung für den Bestand sein. Andere unbedeutende Spielfilme sind eher uninteressant.

Code 2 DVDs aus jedem beliebigen europäischen Land sind ebenfalls sehr empfehlenswert. Englische Originalfilme, soweit nicht auch in deutscher Version mit Englischer Tonspur erschienen, bieten sich an, sowie Dokumentationen, z.B. die des Discovery-Channel.

Bei Code 2 DVDs aus Japan ist jedoch zu bedenken, dass die Spielfilme alle im Originalton mit japanischen Untertiteln aufgezeichnet sind. Ärgerlicherweise lässt sich der Untertitel nicht ausblenden. Der Kauf solcher Filme lässt sich nur in Ausnahmefällen rechtfertigen, etwa bei ausgesprochenen filmischen Raritäten. Anders sieht es wiederum bei Musikvideos aus, bei denen keine störenden Untertitel vorhanden sind. Es sind über den Import aus Japan viele in Deutschland nicht erhältliche Titel verfügbar, über die sich Fans besonders freuen werden.

Problematisch sind DVDs mit verschiedenen Ländercodes. Unter normalen Umständen lassen sich solche DVDs nicht auf deutschen Playern abspielen (siehe auch Kapitel 3.4.7). Wie erwähnt gibt es verschiedene Möglichkeiten Abspielgeräte so zu modifizieren, dass sich DVDs mit anderen Codes doch abspielen lassen. Ein nicht unbeachtlicher Anteil der in den Haushalten vorhandenen DVD-Player wird auf diese Weise umgebaut sein. Die meisten

unbedarften DVD Konsumenten allerdings werden keinen Umbau vornehmen lassen. Also ist für die Bibliothek abzuwägen, ob sie das Angebot an Code 1 DVDs aus den USA und Kanada nutzen möchte oder nicht. Zu bedenken ist auch ob sich der Kauf von umgerüsteten Playern für die Bücherei lohnt, solange die amerikanische Filmindustrie fieberhaft an neuen Lösungen für die Wirksamkeit ihres Abspielschutzes arbeitet. Neuere Generationen von DVDs verfügen über eine Erkennungssoftware für Umbauten.

## **Schlußbemerkungen**

Das Interesse der Öffentlichkeit an der DVD ist anhaltend groß. Die Verbreitung in den deutschen Haushalten steigt, und die Preise für Hard- und Software sinken. Die steigende Anzahl der erhältlichen Titel ist von Woche zu Woche zu beobachten. Der Erfolg des Mediums gilt als gesichert. Eine Fehlinvestition brauchen Bibliotheken also nicht befürchten.

Sicherlich müssen das Angebot, sowie die Produktionskonzepte für die DVD noch etwas ausreifen, doch kann erwartet werden dass dies nicht mehr allzu lange auf sich warten lassen wird. Mit der Zeit des langsamen Anwachsens eines Bibliotheksbestandes wird sich dies sicher ausgleichen.

Ob nun ein völlig neues Videoangebot entstehen, oder ein vorhandenes ergänzt werden soll, besser ist es frühzeitig an den Einsatz von DVDs zu denken, um die Attraktivität des Angebots zu bewahren bzw. zu steigern, und damit die Attraktivität der Bücherei.

Selbst wenn eine Bibliothek sich dafür entscheidet noch eine wartende Haltung einzunehmen, sollte sie die Entwicklungen auf diesem Gebiet sorgfältig beobachten, um nicht den Punkt zu verpassen an dem Videos wirklich „Out“ sind.

Auch ist es bestimmt ratsam sein Augenmerk auf die übrigen DVD-Formate zu richten, da diesen voraussichtlich bald ein ähnlicher Boom bevorsteht.

## **Anhang 1**

### **Adressen von Produktions- und Vertriebsfirmen**

#### **Deutsche Firmen**

##### **Alligator DVD GmbH**

An der Eickesmühle 26  
41238 Mönchengladbach  
Tel.: (02166) 136-0  
Fax: (02166) 136-180  
eMail: [info@alligatordvd.de](mailto:info@alligatordvd.de)  
<http://www.dvd-alligator.de>

##### **Concorde Home Entertainment GmbH**

Rosenheimer Str.143b  
81671 München  
Tel.: 089/45 06 10 0  
Fax.: 089/45 06 10 10  
[Concorde@che.global.de](mailto:Concorde@che.global.de)  
<http://www.concorde-home.de/>

##### **e-m-s New Media AG Schleefstr. 3**

44287 Dortmund  
Tel.: 0231/94 55 300  
Fax.: 0231/94 55 399  
eMail: [info@ems-newmedia.com](mailto:info@ems-newmedia.com)  
<http://www.e-m-s.de/>

##### **EuroVideo Bildprogramm GmbH**

Oskar-Messter-Strasse 15  
D-85737 Ismaning  
Tel. (089) 962444-0  
Fax (089) 962444-50  
<http://www.eurovideo.de>

##### **Kinowelt Home Entertainment**

Schwere-Reiter-Str. 35/Geb. 14  
80797 München  
Tel: +49-89-30796-8500  
Fax +49-89-30796-8000  
[Video@kinowelt.de](mailto:Video@kinowelt.de)  
<http://www.kinoweltvideo.de>

##### **MAWA Film & Medien**

<http://www.mawa.de/>

##### **VCL Film + Medien AG**

Waldmeisterstraße 72  
80935 München  
[info@vcl.de](mailto:info@vcl.de)  
<http://212.14.72.203/Default.htm>

##### **yello panther Medien AG**

An der Eickesmühle 38  
41238 Mönchengladbach  
Tel.: +49 (0) 2166 99 77 11  
Fax: +49 (0) 2166 99 77 22  
<http://www.yellopanther.de>

#### **US-Firmen**

##### **Criterion**

<http://www.criterionco.com/>

##### **Image Entertainment**

<http://www.image-entertainment.com/>

## **Anhang 2**

### **Online-Kataloge der DVD-Versandfirmen**

Amazon.de

<http://www.amazon.de/>

JPC

<http://www.jpc.de/>

DVD Fink

<http://www.dvd-fink.de/dvd/>

Empire DVD

<http://www.empire-dvd.de/>

DVD-Welt

<http://discshop.com:80/dvdwelt/>

DVD Media

<http://www.dvdmedia.de/>

### **DVD-Infosites mit Rezensionen aktueller DVDs**

Area DVD

<http://www.area-dvd.de/>

DVD Inside

<http://www.dvdinside.ch/>

Das DVD Online-Magazin

<http://www.dvd.de/>

DVD Check

<http://www.dvdcheck.de/>

Digital Movie

<http://www.digital-movie.de/>

## **Literaturverzeichnis**

### **Behninger, Stefan:**

DVD: Digital Versatile Disc: Technik und Produktion - ein Überblick / vorgelegt von Stefan Behninger an der Fachhochschule Stuttgart – Hochschule für Druck und Medien.

Stuttgart, Fachhochsch., Dipl.-Arb., 1999

### **Finzel, Peter:**

Das DVD-Buch: Optimale Software für das Kino zu Hause/ Peter Finzel.

2. Aufl.

Potsdam: Polzer Media Group , 2000

### **Steinmetz, Ralf:**

Multimedia-Technologie: Grundlagen, Komponenten und Systeme/ Ralf Steinmetz.

Berlin; Heidelberg: Springer , 1999

### **Taylor, Jim:**

DVD demystified : the guidebook for DVD-video and DVD-ROM / Jim Taylor.

New York: McGraw-Hill , 1998

Digitale Konkurrenz für das Medium Video?: Videonutzung und Videomarkt 1999/ von Oliver Turecek, Andreas Grajczyk und Gunnar Roters.

In: Media Perspektiven 4/2000

Frankfurt a.M.: Arbeitsgemeinschaft der ARD-Werbegeellschaften , 2000



#### IV

Trend DVD: Ein nicht ganz neues Medium erobert die Welt der Bibliotheken,  
Medienprofile Nov 99/ Boromäusverein (Hrsg.);

<http://www.boro.de/trend-dvd.htm>

Was ist der Unterschied zwischen AC3 und MPEG 2?/ Eurovideo.

<http://195.226.185.203/global/mainset.htm>

In der Unterhaltungselektronik ist Deutschland Europameister/ GfU [Hrsg.].

10.07.2000, <http://www.gfu.de/Pages/newshe/euromeist.htm>

Vom Pantoffelkino zum „Home Cinema“/GfU [Hrsg.].

31.01.2000, <http://www.gfu.de/Pages/newshe/homecin.htm>

DVD-Marktvolumen und Titelangebot 1998 – 1999/ BVV [Hrsg.].

<http://www.bv-video.de/facts/dvd-markt.html>